Ensino, formação profissional e a questão da mão de obra[1]

Simon Schwartzman*
Claudio de Moura Castro**

Resumo

Existem evidências de que há falta de mão de obra qualificada em vários setores da economia brasileira, sobretudo em atividades de qualificação técnica intermediária, gerando uma demanda por educação profissional que está sendo atendida, em parte, pelo setor privado, e mais recentemente por iniciativas do setor público. No entanto, o maior problema é a possibilidade de que a economia brasileira esteja se acomodando a um padrão de baixa qualificação de mão de obra e baixa produtividade que não tem como se resolver pela simples pressão das demandas do mercado de trabalho sobre o sistema educativo. Isso só pode ser atingido por políticas educacionais que lidem de forma decisiva com os problemas da qualidade da educação, que começam no nível pré-escolar e vão até o nível do ensino superior e da pós-graduação. Além dos problemas mais gerais da educação brasileira, o Brasil é possivelmente o único país no mundo que não permite escolhas na formação de nível médio e requer, dos que buscam uma formação profissional, um currículo escolar mais extenso do que o dos que seguem o curso tradicional. O Exame Nacional de Ensino Médio, ENEM, como exame único, reforça esta rigidez do Ensino Médio brasileiro. Este artigo apresenta os dados principais sobre a situação educativa da juventude brasileira e uma análise do quadro atual do Ensino Médio e técnico-profissional, e conclui com recomendações sobre como reformar o Ensino Médio e desenvolver um sistema adequado de formação técnico-profissional.
Palavras-chave: Brasil. Juventude. Mercado de Trabalho. Ensino Médio. Educação Técnica.

1. Introdução

O Brasil entra em 2013 com desemprego extremamente baixo, mas com uma economia que parece ter exaurido o dinamismo da década anterior. A explicação

[1] Trabalho realizado pelo Instituto de Estudos do Trabalho e Sociedade por solicitação do Instituto Teotônio Vilela, com a colaboração de Ariana Britto e Valéria Pero, para a parte de análise do mercado de trabalho.

* Doutor em Ciências Políticas pela Universidade da Califórnia, Berkeley; Presidente do Instituto de Estudos do Trabalho e Sociedade no Rio de Janeiro. E-mail: simon@schwartzman.org.br

** Graduado em Economia pela UFMG. Mestre pela Universidade de Yale, Doutorado na Universidade de Vanderbilt (em Economia). Ensinou na PUC/Rio, Fundação Getúlio Vargas, Universidade de Chicago, Universidade de Brasília, Universidade de Genebra e Universidade da Borgonha.

para este aparente paradoxo é que a maioria dos empregos que existem são do setor de serviços e de baixa qualificação, e os estudiosos que têm analisado a evolução da economia brasileira nos últimos anos coincidem em que a produtividade do trabalhador brasileiro é muito baixa, e praticamente não tem aumentado nos últimos anos (VELOSO; FERREIRA; PESSOA, 2013). Sabe-se que o motor do crescimento econômico, até anos recentes, foram as exportações de *commodities*, puxadas, sobretudo, pela demanda da China, combinadas com forte estímulo ao consumo, baixos investimentos de capital e redução progressiva do tamanho relativo do setor industrial na economia.

É difícil imaginar que o simples estímulo à demanda possa alterar este quadro de forma significativa, já que ela tende a reproduzir os padrões de consumo existentes, tanto de serviços como de consumo de bens duráveis cujos preços internacionais são muito mais baixos do que os produzidos no Brasil, justamente pela baixa produtividade dos recursos humanos disponíveis no país. Maiores e melhores investimentos em infraestrutura podem melhorar esta situação, mas, em última análise, não há como continuar desenvolvendo a economia de forma sustentável se a qualidade dos recursos humanos no país não melhorar significativamente, permitindo a criação de mais empresas e postos de trabalho de boa qualidade e uma melhor repartição dos benefícios da economia entre a população.

A necessidade de melhor qualificação dos recursos humanos é um requisito da economia e uma aspiração da população, que sabe que as pessoas mais educadas conseguem melhores empregos e melhores rendas. Quando recursos humanos de qualidade escasseiam e o sistema educacional não responde, a economia tende a se ajustar a esta situação, desenvolvendo atividades baseadas em trabalho de baixa qualificação e não criando demanda para pessoas mais qualificadas. Países como Japão, Coréia do Sul e, agora, China, conseguiram mudar o patamar de qualidade de seus sistemas educativos. Eles não esperaram que a educação respondesse às demandas da economia, mas, ao contrário, investiram pesadamente na educação e, a partir daí, conseguiram desenvolver uma economia da alta produtividade.

A educação média no Brasil está estagnada, tanto em quantidade quanto em qualidade de educação que os alunos recebem, e existe uma percepção generalizada de que o Brasil não está formando pessoas com as qualificações mínimas necessárias para o exercício da cidadania e para a inserção produtiva no mercado de trabalho. Segundo a análise dos dados do Sistema de Avaliação da Educação Básica brasileira, SAEB, feita pelo movimento "Todos Pela Educação", em 2011, somente 11% dos jovens cursando a terceira série do Ensino Médio dominavam os conhecimentos mínimos de matemática esperados para este nível, e somente 28.9% dominavam os conhecimentos mínimos de língua portuguesa. A situação era particularmente ruim nas escolas públicas, onde as percentagens caiam para 5.8% e 23.3%, respectivamente. Nas escolas públicas do Nordeste, somente 3.2% dos estudantes

adquiriram os conhecimentos mínimos de matemática, e no Sudeste, não passou de 7,7% (TODOS PELA EDUCAÇÃO, 2012, p. 50, tabela 3.4).

A má qualidade da educação brasileira e as limitações históricas do ensino técnico, combinados com o aquecimento da economia brasileira nos últimos anos, que levou a uma queda progressiva das taxas de desemprego, parecem justificar uma preocupação generalizada na sociedade brasileira a respeito de um suposto "apagão de mão de obra", ou seja, a dificuldade do setor produtivo conseguir no mercado de trabalho pessoas com as qualificações profissionais de que necessita. Os baixos níveis de desemprego, mesmo com o desaquecimento da economia nos anos mais recentes, parecem também confirmar a existência de um problema estrutural de falta de mão de obra.

Em princípio, seria de se esperar que a falta de mão de obra qualificada se refletisse em maiores salários nas áreas mais carentes, levando também o setor educativo a investir mais na formação de pessoas mais apropriada à demanda, e reduzir os investimentos nos tipos de formação mais demandada.

Este tema tem sido objeto de vários estudos empíricos importantes que, de uma maneira geral, confirmam que o aumento geral da qualificação de mão de obra, expresso pelo aumento da escolaridade da população ao longo dos anos, tem sido absorvido, pelo menos em parte, pela economia, que não só emprega cada vez mais pessoas qualificadas, como também aumenta proporcionalmente seus salários (MENEZES FILHO, 2006; MENEZES-FILHO, 2012).

Por outro lado, observa-se que a maior parte dos empregos disponíveis continua sendo em atividades de baixa qualificação no setor de serviços, ou seja, os setores em que se observa melhora de qualificação e aumento de salários são proporcionalmente pequenos.

A evolução da formação profissional e do mercado de trabalho, no período de 2003 a 2008, foi objeto de um estudo detalhado de João Saboia e colaboradores (SABOIA, 2009). Trata-se de um período excepcional de retomada do crescimento da economia, durante o qual foram gerados quase 8 milhões de empregos formais que beneficiaram todos os grandes grupos ocupacionais da Classificação Brasileira de Ocupações[2], exceto o grande grupo 1 de dirigentes. No entanto, observam os autores, "as ocupações que exigem maiores níveis de qualificação/competência geraram um número bem menor de empregos. O GG 3 – Técnicos de Nível Médio, que exige nível de competência 3, gerou 525 mil empregos, enquanto o GG 2 – Profissionais das Ciências e da Artes, que exige o mais alto nível de competência 4, gerou 427 mil empregos. Em outras palavras, apenas 12% dos empregos gerados no período exigem nível de qualificação mais elevado (3 ou 4)." (p. 47).

[2] http://www.mtecbo.gov.br/

Os dados mais recentes mostram que esta situação não se alterou de forma significativa. Segundo dados da Relação Anual de informações Sociais - RAIS - do Ministério do Trabalho e Emprego, o emprego formal no Brasil passou de 33,4 milhões, em 2006, para 44,2 milhões, em 2011, representando um crescimento de 32%. O maior crescimento ocorreu para os empregados formais com Ensino Médio completo, com aumento de 61%. Para aqueles com nível superior completo, o crescimento foi de 50%. Por setor de atividade, o que mais cresceu foi o de construção civil, seguido do de comércio e serviços, enquanto o setor industrial cresceu relativamente pouco.

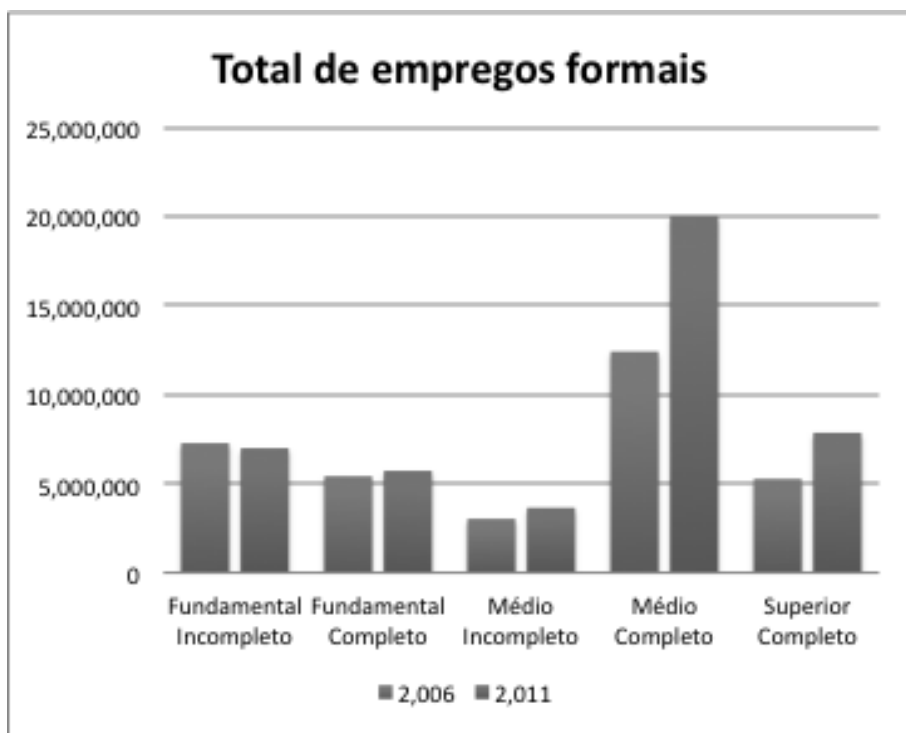
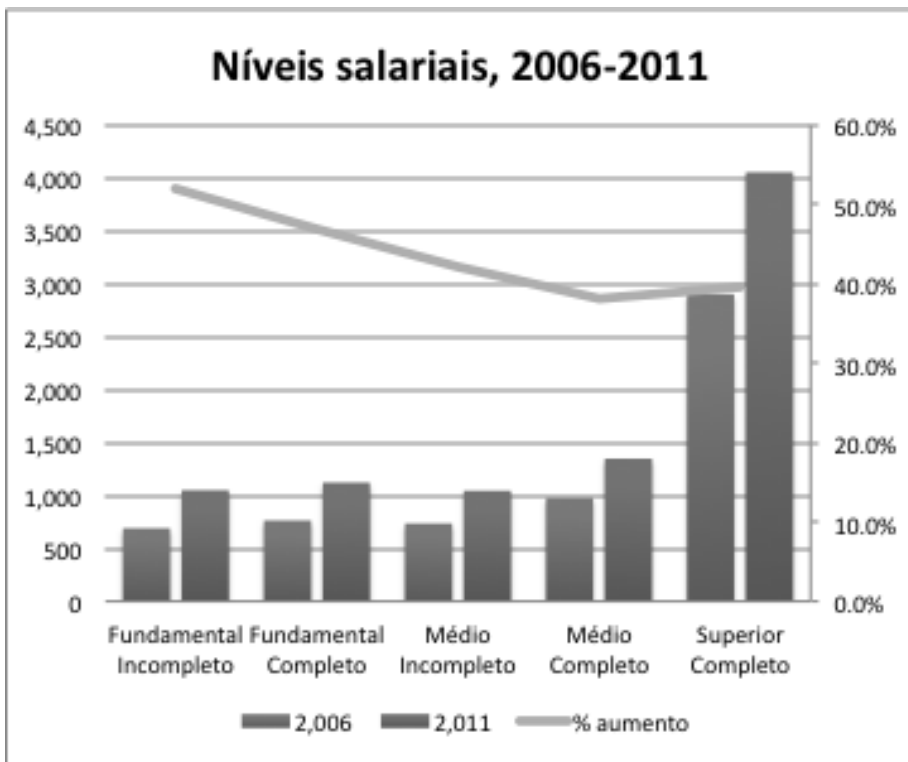
Figura 1

Fonte: RAIS (2011)

Tabela 1

Variação percentual do número de empregados por setor de atividade e nível educacional, 2006-2011						
	Fundamental Incompleto	Fundamental Completo	Médio Incompleto	Médio Completo	Superior Completo	Total
Extrativa mineral	-12.7	2.7	35.5	64.7	30.8	27.9
Indústria de transformação	-11.0	-2.8	14.6	61.1	56.9	23.3
Serviços industriais de utilidade pública	-3.4	19.2	20.1	37.9	31.8	20.8
Construção Civil	48.1	83.3	144.6	204.5	118.2	97.7
Comércio	-8.8	-0.2	18.1	73.0	73.5	39.9
Serviços	-4.8	7.8	23.0	66.3	52.1	37.5
Administração Pública	-12.6	-10.7	-12.1	24.3	41.9	19.1
Agropecuária, extração vegetal, caça e pesca	-9.6	26.6	48.0	101.4	56.1	10.7
Total	-3.9	5.5	20.4	61.3	49.2	32.4

Fonte: RAIS (2011)

Quando examinamos a evolução dos salários, observamos que, em termos proporcionais, os maiores aumentos ocorreram para as ocupações de nível mais baixo de escolaridade, e o menor aumento, justamente, ocorreu entre os de educação média e superior. Esta evolução pode ser interpretada como positiva no sentido em que reduziu a desigualdade salarial da população, mas, por outro lado, mostra que não existe, no agregado, uma carência de pessoas com qualificação média ou superior que faça com que a demanda por profissionais com estas características pressione os salários.

Figura 2

Fonte: RAIS (2011)

Além disso, importantes aumentos salariais ocorreram em algumas categorias técnicas de nível intermediário, onde parece haver uma demanda maior do que o mercado pode oferecer. O total de trabalhadores nas categorias que tiveram um aumento salarial superior a 100% no período é pouco maior do que um milhão, um número pequeno em relação à força de trabalho total, mas suficiente para indicar um problema de demanda não atendida.

Tabela 2

Famílias ocupacionais com aumentos salariais superiores a 100% entre 2006 e 1011		
(com mais de 10 mil empregados em 2011)	aumento salarial	Total de empregados em 2011
Montadores de estruturas de concreto armado	522.1%	11,801
Trabalhadores de estruturas de alvenaria	310.5%	38,098
Trabalhadores de montagem de estruturas de madeira,metal e compósitos em obras ,	305.4%	26,350
Pintores de obras e revestidores de interiores (revestimentos flexíveis)	232.5%	13,468
Profissionais de relações publicas,publicidade,mercado e negócios	176.0%	11,105
Cobradores e afins	162.0%	40,339
Ajudantes de obras civis	144.5%	326,245
Instaladores e reparadores de linhas e cabos elétricos,telefônicos e de comunicação d	139.9%	13,108
Trabalhadores da preparação da confecção de roupas	139.6%	22,810
Almoxarifes e armazenistas	139.1%	144,460
Trabalhadores de instalações elétricas	133.1%	25,085
Técnicos de planejamento e controle de produção	128.6%	12,544
Montadores de moveis e artefatos de madeira	121.3%	13,017
Trabalhadores nos serviços de administração de edifícios	118.7%	21,879
Trabalhadores de atracagem e montagem de estruturas metálicas e de compósitos	112.6%	26,755
Trabalhadores de soldagem e corte de metais e de compósitos	111.6%	24,199
Trabalhadores de cargas e descargas de mercadorias	109.7%	132,396
Operadores de telemarketing	109.3%	236,970
Escriturários de apoio à produção	107.2%	31,652
Total		1,172,281

Fonte: RAIS (2011)

Assim, embora existam carências específicas de mão de obra qualificada em determinados setores, e exista um aumento de absorção de pessoas com mais

educação pelo mercado de trabalho, a economia brasileira vem se acomodando, de maneira geral, a um padrão de baixa qualificação de mão de obra e baixa produtividade, que não tem como se resolver como simples da pressão das demandas do mercado de trabalho sobre o sistema educativo (REDDING, 1996). Tal como ocorreu nos países que conseguiram dar um salto em produtividade e melhoria da educação de sua população, isso exige um trabalho sistemático de melhoria da educação em todos os níveis e, em especial, em relação ao nível médio, que é onde as carências do sistema educativo se manifestam com mais clareza.

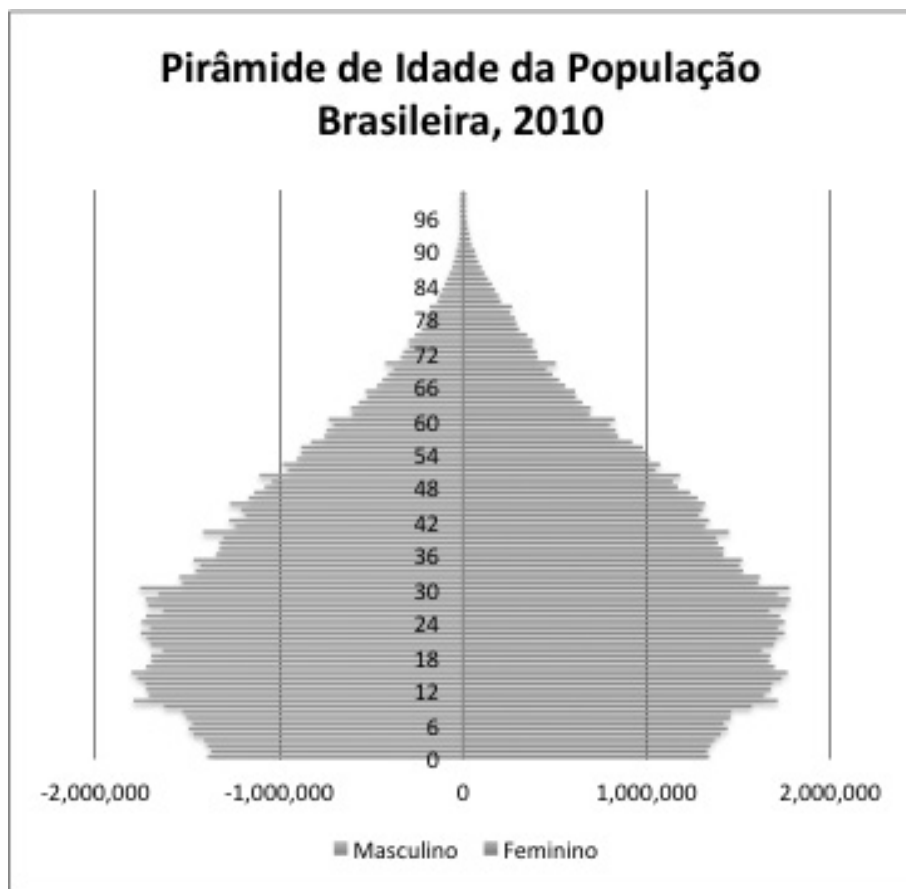
2. Um país de estudantes?

Já foi o tempo em que a população brasileira quase não tinha acesso à educação. A Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) de 2011 mostrou que 55 dos 195 milhões de habitantes do país, quase 30% da população, estudavam em algum curso naquele ano[3]. Não é um número exagerado, considerando que a população do país ainda é jovem e que, na sociedade do conhecimento em que vivemos, a educação deve continuar por toda a vida. Na verdade, não é um número distante daqueles observados em países avançados, como Estados Unidos e Suécia. No entanto, a análise mais detalhada destes dados mostra que nem todos que estudam o fazem onde e quando deveriam. Muitos estão levando tempo demais para completar cada ciclo, inflando as estatísticas. E muitos dos que deveriam continuar estudando já não o fazem.

O Brasil vem enfrentando uma enorme queda no número de pessoas que nascem a cada ano, com impacto muito forte na educação. Segundo dados do último Censo Populacional, nasciam, anualmente, 2,7 milhões de crianças, comparadas com os 3,5 milhões de dez anos atrás (Figura 3). Diante desse encolhimento das novas coortes, em muitos lugares já começam a sobrar vagas nos primeiros anos da educação fundamental, como já aconteceu em outros países com demografia semelhante. Uma das consequências desse encolhimento é que cabem mais recursos para cada aluno, abrindo espaço para melhorar a qualidade da educação nas primeiras séries do Ensino Fundamental.

Existe, no entanto, uma massa de milhões de jovens entre 15 e 24 anos de idade que deveriam estar se capacitando e ingressando de forma mais produtiva no mercado de trabalho, mas cuja situação é preocupante. Tal assunto é o objeto principal deste estudo.

[3] Existem discrepâncias importantes entre os dados de educação do Censo Populacional de 2010, que identifica 60 milhões de estudantes, e os dados da PNAD, 55 milhões de estudantes. Embora não exista uma explicação precisa desta e outras diferenças, os dados amostrais da PNAD parecem ser mais adequados para estimativas agregadas, além de permitirem comparações ano a ano.

Figura – 3

Fonte: Censo Populacional (2010-microdados)

A Tabela 3 permite visualizar a situação geral da educação da população brasileira, assim como algumas de suas principais distorções. Ela permite ver, de um lado, a proporção de pessoas matriculadas nos diversos níveis educacionais; e, por outro, a situação escolar dos diversos grupos ou coortes de idade.

Tabela – 3

Situação Escolar da População Brasileira							
	Idade		Taxa de Matrícula		situação do grupo de idade		
Estudantes matriculados em cursos regulares	Média (anos)	desvio	líquida	bruta	no nível adequado	outros cursos ou níveis	não estuda
Creche (0 a 3)	2.7	1.0	20.8%	27.1%	20.8%		79.2%
Maternal. jardim de infância etc. (4 a 5)	4.9	0.8	54.2%	69.7%	54.2%	23.2%	22.6%
Ensino fundamental (6 a 10)	9.7	5.1	87.4%	120.8%	87.4%	10.8%	1.7%
Ensino fundamental (11 a 14)	14.3	4.7	66.3%	94.7%	66.3%	31.8%	l.9%
Regular do ensino médio ou 2º grau (15 a 17)	17.9	5.1	51.6%	82.2%	51.6%	32.1%	16.3%
Superior de graduação	26.5	8.2	14.4%	27.2%	14.4%	14.6%	71.1%

Fonte: PNAD (2011)

Em 2011 existiam 2,7 milhões de crianças em creches, das quais 661 mil já tinham idade para estar na pré-escola. A "taxa líquida" de matrícula neste nível, ou seja, a percentagem de crianças de até três anos que está em creche, é de 20,8%, o que significa que cerca de 80% das crianças não têm este atendimento; a "taxa bruta", ou seja, o total de matrículas neste nível em relação ao grupo de idade é de 27,1%, a diferença refletindo as que ainda continuam em creches apesar da idade. No grupo seguinte, de 4 e 5 anos de idade, correspondente à pré-escola, a taxa líquida sobe para 54% e a bruta para 70%, refletindo o fato de que 880 mil crianças entre 6 e 10 anos ainda permaneceriam neste nível.

A noção de que todas as crianças deveriam estar em uma creche é controversa, sobretudo para o primeiro ano de idade, quando a relação afetiva e a interação permanente com os pais, e sobretudo com mãe, são fundamentais. Programas de apoio às famílias para que possam cuidar bem das crianças, inclusive liberando as mães da necessidade de se ausentar para o trabalho, podem ser mais efetivos, e têm sido experimentados. O que não é controverso é que as creches não podem ser meros depósitos de criança, e precisam ter uma qualidade de atendimento que, muitas vezes, não se verifica. A pré-escola, para crianças de 4 a 5 anos, necessita de pessoal capacitado em condições de ajudar o desenvolvimento emocional e intelectual das crianças, preparando-as para o início da escolaridade formal aos seis anos de idade (BURGER, 2010). Estudos recentes, sobretudo a partir dos trabalhos de Heckman e colaboradores (CUNHA; HECKMAN et al., 2006; HECKMAN, 2006; CUNHA;

HECKMAN, 2008), mostram impactos positivos e de longo prazo para a educação pré-escolar de qualidade. Ultimamente, tais pesquisas tem sido amplamente utilizadas para defender a expansão deste nível no Brasil. Contudo, não sabemos bem se tais resultados sobrevivem, quando a qualidade das creches e pré-escolas é deficiente.

A legislação brasileira transformou recentemente a antiga "classe de alfabetização" para crianças de seis anos, no primeiro ano do Ensino Fundamental, que assim passou a ter nove anos de duração, e não mais oito. A PNAD 2011 ainda detecta 817 mil crianças em classes de alfabetização, indicando que a transição para o novo sistema ainda não se completou.

Em 1971, pela Lei 5692/71, o antigo "exame de admissão" para o curso ginasial foi abolido, e os antigos cursos primário e ginasial de 4 anos foram fundidos, criando-se uma sequência única no Ensino Fundamental. Quarenta anos depois, a antiga divisão não desapareceu completamente. Até o atual 5º ano, antiga 4ª série, existe um professor ou professora por turma, e a quase totalidade das escolas públicas são municipais, embora esta municipalização não tenha sido igual em todo o país. A partir do 6º ano, antiga 5ª série, passa a existir um professor por matéria, e a maioria das escolas públicas passa a ser administrada pelos governos estaduais.

Em 2011, no primeiro segmento, ou Fundamental I, para as idades de 6 a 10 anos, a taxa líquida de matrícula é de 87,4%, enquanto a taxa bruta, ou seja, o número de matriculados neste nível comparado com o grupo de idade é de 121%, refletindo o fato de que cerca de cinco milhões de crianças mais velhas ainda frequentam este nível escolar, o que se reflete também na idade média deste grupo, próxima a 10 anos, quando deveria ser de 8 anos. Por outro lado, 98,3% das crianças deste grupo de idade estão estudando de uma forma ou outra.

No segundo ciclo do Ensino Fundamental, da sexta à nona série, a distorção de idade se acentua ao mesmo tempo em que o número de jovens que abandonam a escola já começa a se tornar significativo. A taxa bruta de atendimento, 95%, oculta o fato de que 30% dos alunos neste nível, cerca de 4 milhões, já deveriam ter se formado.

No Ensino Médio, a taxa de atendimento líquido é de 51%, o que significa que praticamente metade dos jovens brasileiros de 15 a 17 anos, ou não está estudando, ou está ficando para trás. A taxa bruta de 82% reflete o fato de existirem 3,2 milhões de estudantes retidos nas séries anteriores, enquanto 1,7 milhões já não estudam. Parte dos evadidos trata depois de voltar aos estudos pelos programas de "Educação de Jovens e Adultos", de resultados questionáveis. Em 2010, tais programas atendiam a cerca de um milhão de pessoas segundo a PNAD, mas, segundo o Censo Escolar de 2011 do Ministério da Educação, eram cerca de 4 milhões (esta diferença se deve, provavelmente, ao fato de que o MEC contabiliza os cursos de EJA presenciais que a PNAD considera como matrícula regular).

O resultado desses atrasos e do resultante abandono é que muitos não conseguem concluir o Ensino Médio e continuar estudando em nível superior, em que pesem as políticas governamentais de ampliação de acesso. Nos países desenvolvidos, assim como em muitos dos países da América Latina, uma proporção importante dos jovens continua estudando depois do Ensino Médio, seja em universidades, seja em outros tipos de formação pós-secundária.

No Brasil, a taxa bruta de matrícula no nível superior (isto é, o total de matriculados em relação ao grupo etário de 18 a 24 anos), era de 27% em 2011 (comparado com uma taxa líquida de 14,4%), com a idade média destes estudantes se aproximando dos 27 anos, praticamente metade dos estudantes neste nível têm 25 anos de idade ou mais. O número de estudantes em cursos de pós-graduação tem aumentado ultimamente, mas o nível de idade desta população é extremamente alto, em média, 35 anos, já distante do período normal de formação, que não deveria ir além dos 30 anos. Em grande parte, a pós-graduação serve, sobretudo, para melhorar a titulação formal dos professores universitários, com impacto relativamente pequeno no setor produtivo: dados de 2008 mostravam que 76.8% dos doutores brasileiros trabalhavam em educação, e 11% na administração pública (CENTRO DE GESTÃO E ESTUDOS ESTRATÉGICOS, 2008 P. 38).

3. Os anos de juventude

Os anos de juventude deveriam ser o tempo em que as pessoas completam sua educação e encontram caminhos para participar da melhor forma possível na vida social e profissional. Em todo o mundo, o período que se convenciona chamar da "juventude" vem se ampliando, ao mesmo tempo em que aumentam os anos de educação formal compulsória. No passado, a vida adulta começava aos 18 anos, se não antes (na tradição judaica ela começa aos 13), com a expectativa de que, aos 18 ou 20 anos, todos já tivessem terminado seus estudos, encontrado um trabalho e começado, muitas vezes, a constituir família. Nos últimos tempos, os anos de estudo se prolongam, a idade para o casamento e para os primeiros filhos se adianta, assim como a de ingresso no mercado de trabalho regular.

No Brasil, desde a Emenda Constitucional de nº. 59, de 2009, a educação obrigatória vai até a conclusão do Ensino Médio, aos 17 anos. Contudo, cada vez mais se espera que as pessoas continuem estudando depois disso. O ensino superior, antes restrito a uma pequena elite, hoje se massifica, com grande parte dos jovens nos países mais desenvolvidos buscando algum tipo de formação pós-secundária. A legislação brasileira proíbe o trabalho de crianças e jovens até os 15 anos, e restringe depois disto o trabalho que, entre outras coisas, possa colidir com as necessidades de estudo dos jovens. Levando ao extremo a intenção de proteger, a legislação impede que, com menos de 18 anos, os aprendizes possam subir em escadas, carregar peso ou trabalhar em recintos em que haja máquinas operatrizes – a não ser que estejam lacradas, criando um obstáculo à aprendizagem inexistente em países industrializados.

O abandono do estudo na adolescência é, muitas vezes, atribuído ao fato de que os jovens precisam trabalhar, mas a realidade é bem mais complexa, com muitos trabalhando e estudando, e outros sem fazer nem uma coisa nem outra. Para entender melhor o que está ocorrendo, focalizamos nossa atenção em dois grupos de jovens: os de 15 a 17 anos, que deveriam estar cursando o Ensino Médio, e os de 18 a 24, que deveriam estar em cursos pós-secundários, universitários ou já integrados ao mercado de trabalho.

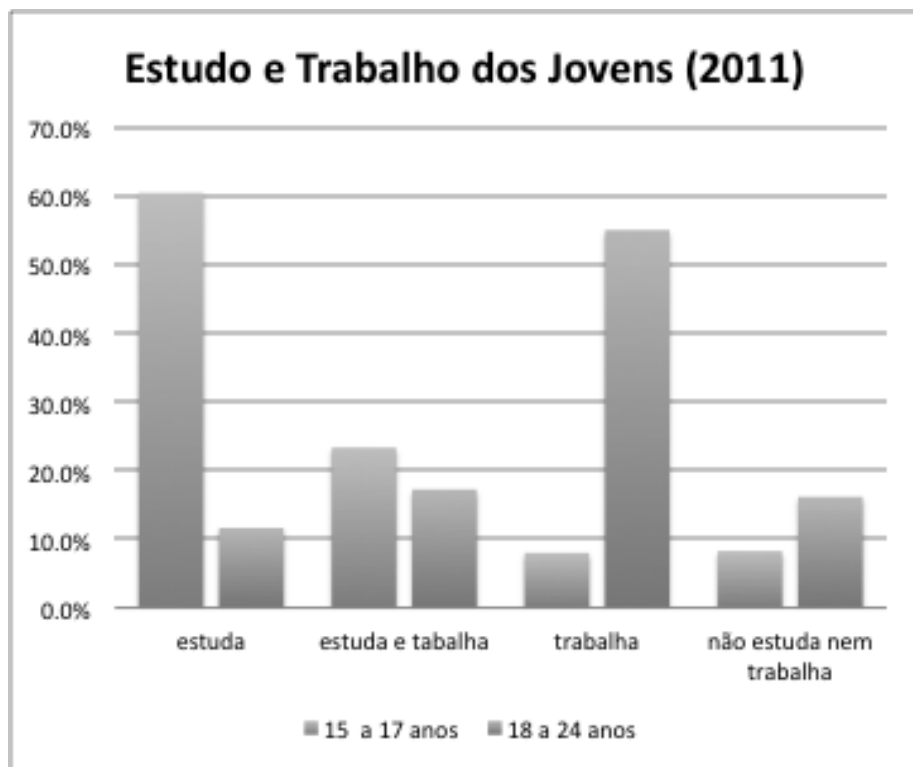
Dados da PNAD 2011 mostram que, no primeiro grupo, a maioria ainda está tentando completar seus estudos, muitas vezes combinando estudos com trabalho[4]; esta situação muda bastante para o grupo seguinte, de mais de 18 anos, em que predominam as pessoas que já não estudam e/ou trabalham, ou estão à margem tanto do sistema escolar quanto do sistema de emprego.

Figura – 4

Estudo e Trabalho dos Jovens (2011)

70.0%
60.0%
50.0%
40.0%
30.0%
20.0%
10.0%
0.0%

estuda
estuda e tabalha
trabalha
não estuda nem trabalha

15 a 17 anos
18 a 24 anos

Fonte: PNAD (2011)

[4] "Trabalho", aqui, significa ser economicamente ativo, o que inclui situações de desemprego. Na PNAD 2011, 7,2% dos jovens de 15 a 17 anos e 10% dos jovens de 18 a 24 estavam desempregados.

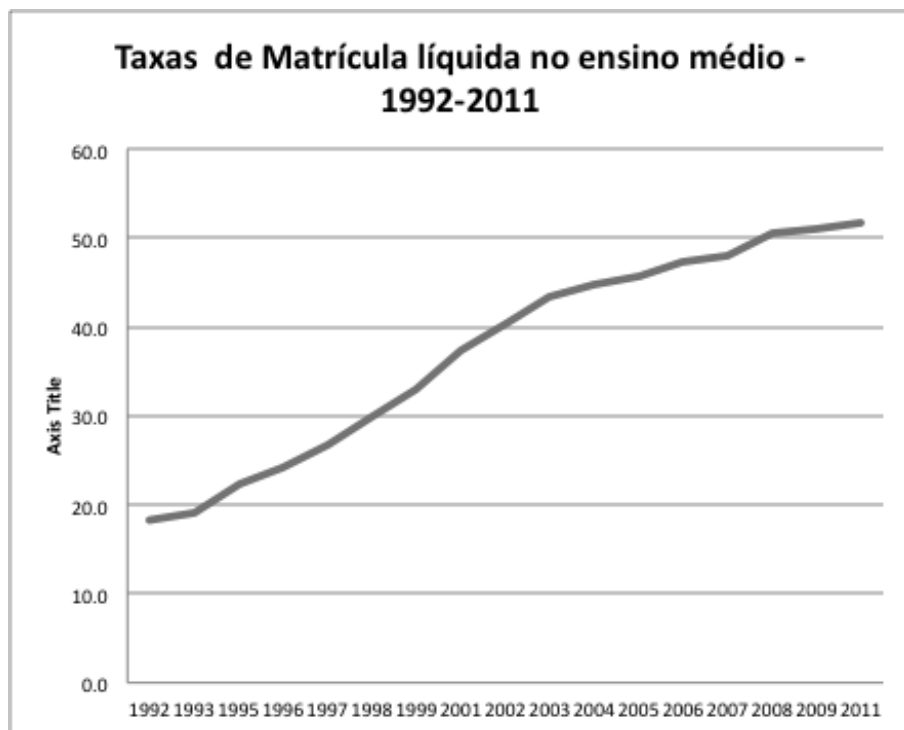
Tabela – 4

Estudo e Atividade Econômica dos Jovens			
	15 a 17 anos	**18 a 24 anos**	**Total**
Estuda	6,389,183	2,616,932	9,006,115
estuda e trabalha	1,878,649	3,251,672	5,130,321
estuda, desempregado	590,053	625,858	1,215,911
trabalha	678,750	10,751,390	11,430,140
desempregado	167,907	1,617,744	1,785,651
não estuda nem trabalha	875,518	3,633,857	4,509,375
Total	10,580,060	22,497,453	33,077,513

Fonte: PNDA (2011)

De fato, dos cerca de 10 milhões de jovens no primeiro grupo, pouco mais de 6 milhões só estudam, como deveria ser. Além destes, 1,9 milhões combinam estudo com trabalho e outros 600 mil procuram trabalho enquanto estudam. Os 1,7 milhões restantes já estão fora do sistema escolar; destes, 680 mil trabalham, 168 mil procuram trabalho e 875 mil nem estudam nem trabalham.

No Brasil, o início da educação formal é tardio e a universalização do acesso ao Ensino Fundamental só se completou ao final dos anos 90. Sendo assim, ter 60% dos jovens se dedicando unicamente ao estudo seria uma situação razoável, embora saibamos que muitos não estão nas séries em que deveriam estar nem aprendem o que necessitam. O que mais preocupa é que a taxa líquida de matricula no Ensino Médio, ou seja, a proporção de jovens de 15 a 17 anos estudando neste nível, que aumentou de 18,3% para 40,3% entre 1992 e 2002, só tenha aumentado 11 pontos percentuais desde então, mostrando uma tendência à estagnação. Em termos absolutos, o número de matrículas no Ensino Médio no Brasil vem caindo nos últimos anos, em parte por causa da redução do número de estudantes represados, mas também porque o sistema parece não estar encontrando formas para atrair e reter mais estudantes.

Figura – 5

Fonte: PNAD elaboração IETS (1992 -2011)

O panorama muda completamente para o grupo seguinte, de 18 a 24 anos de idade, com cerca de 22,5 milhões de jovens que deveriam estar estudando, trabalhando ou combinando as duas coisas. O número de jovens nesta faixa que só estudam cai para 11,6%, o daqueles que estudam e trabalham para 14,5%, e o dos que só trabalham ou buscam trabalho, atinge 55,0%. Enquanto isso, cerca de 16,2% não estuda nem trabalha. Se somarmos a estes os economicamente ativos que buscam trabalho – ou seja, os desempregados –, teremos que 23,3% desta geração, 5.2 milhões de jovens, estão fora tanto do sistema educativo quanto do mundo do trabalho.

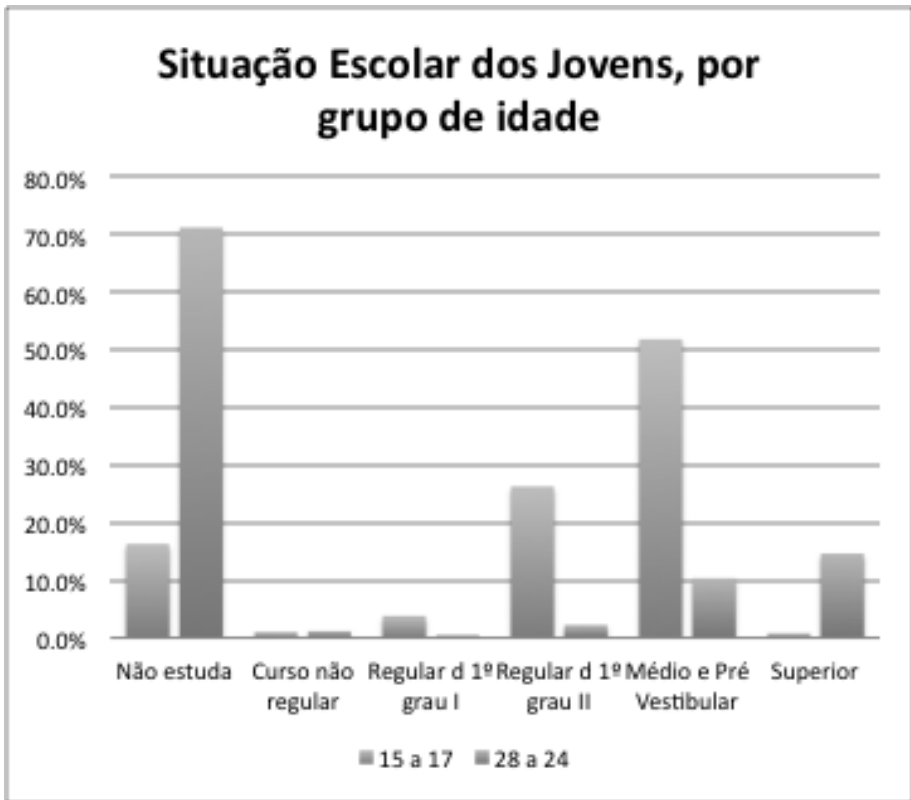
Figura - 6

Fonte: tabulação da PNAD (2011)

Tabela – 5

Situação Escolar dos Jovens (%)			
	15 a 17 anos	18 a 24 anos	total
Não Estuda	16.3%	1.1%	53.6%
Curso não Regular	1.0%	1.2%	1.1%
Regular Primeiro Grau 1	3.8%	0.5%	1.6%
Regular Primeiro Grau 2	26.3%	2.2%	9.9%
Médio e Pre-Vestibular	51.8%	10.3%	23.6%
Superior	0.8%	14.6%	10.2%
Total	100.0%	100.0%	100.0%

Fonte: PNDA (2011)

A Figura 6 permite ver mais de perto a situação escolar dos dois grupos de jovens. No grupo de 15 a 17 anos, cerca de metade está no Ensino Médio (51,8%), como deveria, enquanto 30,1% estão ainda no Ensino Fundamental e 16,3% já não estudam. Do grupo mais velho, de 18 a 24 anos, apenas 14,6% estão em cursos superiores (é a taxa líquida de matrícula neste nível), 10,3% frequentam o Ensino Médio ou cursos pré-vestibulares, e 71,1% já não estudam. Para a grande maioria dos jovens brasileiros, o acesso à educação está encerrado aos 24 anos de idade, senão antes.

4. A qualidade da Educação

Os dados se tornam dramáticos quando examinamos a qualidade dos estudos destes jovens. Os dados mais recentes do Sistema Brasileiro de Avaliação da Educação, o SAEB, analisados pelo movimento Todos Pela Educação, mostram que somente 14,7% dos estudantes do último ano do Ensino Fundamental tinham o nível mínimo de formação em Matemática adequado para este ano, e somente 26,2% tinham o mínimo em Língua Portuguesa. Na rede pública, a percentagem em Matemática cai para 10,4% e em Língua Portuguesa, para 22%. Os dados ao final do Ensino Médio eram ainda piores: em Matemática, 11% no conjunto e 5,8% nas escolas públicas. As variações por região eram também grandes. No Nordeste, ao final do Ensino Médio, somente 6,8% dos estudantes atingiam o mínimo em Matemática, e somente 22% em Português. (TODOS PELA EDUCAÇÃO, 2012). Não é por acaso que os resultados de Matemática sejam piores. Enquanto o bom uso da língua depende, em boa parte, do ambiente cultural e familiar dos estudantes, o aprendizado da Matemática depende fortemente da escola. É aí que seu fracasso aparece com mais força.

Tabela – 6

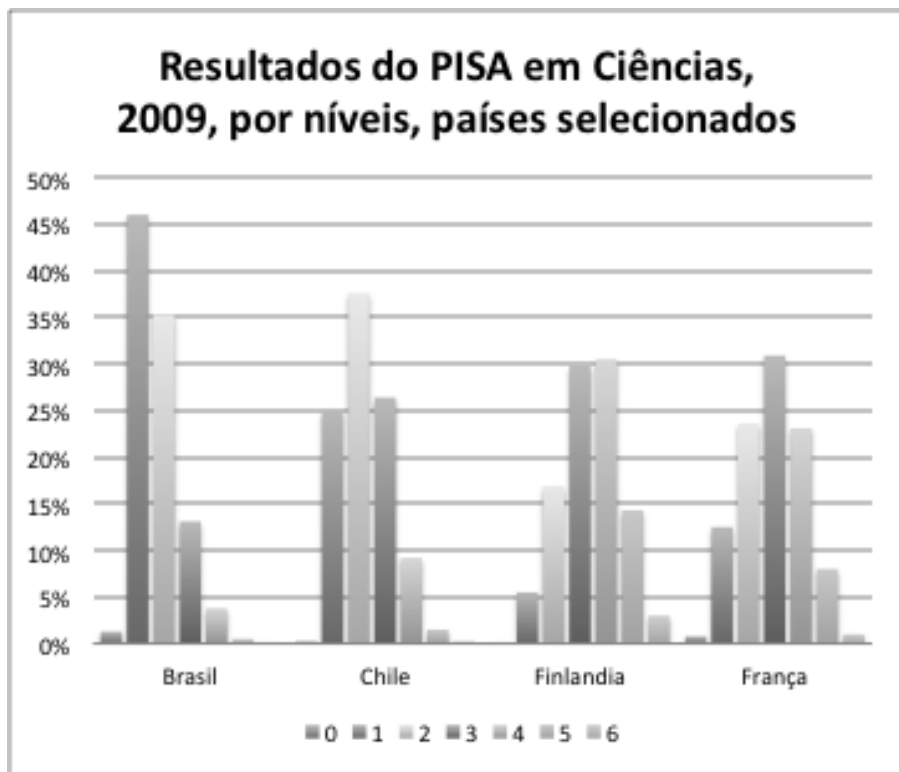
Percentagem de alunos acima do nível considerado adequado em Português e Matemática

	Português		Matemática	
	Pública	Total	Pública	Total
9º ano fundamental	22.2	26.2	10.4	14.7
3ª série médio	23.3	28.9	5.8	11.0

Fonte: TODOS PELA EDUCAÇÃO (2011, p. 48-49)

Estes dados são corroborados também pelo PISA, a avaliação comparativa internacional da Organização de Cooperação e Desenvolvimento Econômico, OCDE, feita em uma amostra de jovens de 15 anos que estão cursando o final do

Ensino Fundamental ou o início do Ensino Médio (OECD, 2009). A Figura 7 permite comparar os dados do Brasil em Ciências com alguns outros países. Os resultados estão apresentados em uma escala de 7 pontos de desempenho, em que 2 é o mínimo aceitável para esta idade. O que se observa é que 47% dos estudantes brasileiros estão abaixo deste mínimo, 35% estão no mínimo, e praticamente não existe ninguém nos níveis mais altos, muito longe da distribuição normal que se observa na França e na Finlândia, e da qual o Chile se aproxima.

Figura – 7.

Fonte: OECD, Resultados do PISA (2009-microdados)

Os resultados de Matemática são piores: 73% estão abaixo do mínimo, 17% estão no mínimo e, dos 10% que restam, não há praticamente ninguém nos níveis mais altos, que seriam os candidatos a cursos superiores de alto nível de exigência e qualificação. Embora um pouco melhores, os dados do desempenho dos estudantes em escolas particulares não são muito superiores ao das escolas públicas. É importante observar também que estes dados se referem somente a estudantes de 15 anos que estão na série correta. Excluem tanto os evadidos quanto os que estão defasados em seus estudos.

Tão grave quanto os baixos resultados no Pisa, é o fato de que a situação brasileira praticamente não tem melhorado de forma significativa ao longo dos anos. As avaliações de 2009 mostraram uma pequena melhora em relação aos anos anteriores, mas, como mostra Ruben Klein, o mais provável é que estas diferenças se devam a diferenças de amostragem, mais do que a melhoria efetiva da qualidade da educação (KLEIN, 2011).

5. As razões do baixo desempenho

Existe uma ampla literatura, que não será resumida aqui a não ser em linhas muito gerais, buscando explicar a razão desses resultados tão preocupantes, através de três conjuntos principais de fatores: a condição socioeconômica das famílias, as características de funcionamento das escolas e a qualidade dos professores (BROCK; SCHWARTZMAN, 2005; CASTRO, 2009; MENEZES-FILHO; RIBEIRO, 2009; VELOSO et al., 2009).

Em relação ao primeiro ponto, o que se observa é que existe uma forte correlação entre o nível socioeconômico das famílias e o desempenho dos filhos, em termos de atraso escolar, repetência, abandono e desempenho escolar. A explicação mais simples para esta relação é que os jovens mais pobres precisam trabalhar desde cedo e, com isto, sobra pouco tempo para estudar. Esta noção esteve na origem de programas como "Bolsa Escola" e "Bolsa Família". Supunha-se que, ao subsidiar os estudantes e suas famílias, isto permitiria que eles se dedicassem aos estudos, em vez de trabalhar. A evidência acumulada ao longo dos últimos anos mostra, no entanto, que o impacto destes programas sobre o acesso e o desempenho escolar tende a ser muito pequeno. Mostra também que o abandono escolar e a busca de trabalho, muitas vezes, é a consequência e não a causa do fracasso escolar (SCHWARTZMAN, 2005; SOUZA, 2011).

Há cada vez mais evidência de que o problema não é, simplesmente, o de falta de recursos, mas sim dos baixos estímulos intelectuais, baixa exposição à Leitura e outros problemas de valores, hábitos e socialização que afetam as crianças em famílias pouco educadas, geralmente de baixa renda, desde os primeiros anos de vida. Tais fatores se revelaram de importância crucial, sobretudo desde a publicação do *Coleman Report*, no início dos anos sessenta nos Estados Unidos (COLEMAN, 1966). Para compensar tal desvantagem inicial, há um forte consenso hoje acerca da necessidade de melhorar a cobertura e, sobretudo a qualidade da educação infantil, assim como de apoiar os pais para que possam proporcionar às crianças um ambiente emocionalmente seguro e intelectualmente estimulante.

Todavia, há pelo menos dois problemas na implementação desses nobres objetivos. O primeiro é que, mesmo em países bem mais preocupados com a desigualdade, reduzir tal diferença vem se revelando uma tarefa árdua. O segundo problema é que milhões de jovens perderam esta oportunidade, e não podem ser ignorados.

O que acontece dentro da escola ("fator escola") pode minorar, até certo ponto, os efeitos da condição socioeconômica das famílias. Se a escola não está bem organizada, os professores faltam, existem problemas de disciplina e as instalações não são adequadas, há muito pouco o que pode ser feito para que os estudantes aprendam e se desenvolvam (SOARES, 2004; ALVES; SOARES, 2007). Menos clara, no entanto, é a identificação de quais os fatores, dentro das escolas, fazem realmente diferença. Existem muitas evidências de que recursos tais como salários de professores, tamanho das turmas, disponibilidade de computadores e acesso a internet não afetam de maneira clara os resultados de desempenho dos alunos.

Escolas que selecionam seus alunos e afastam os de pior desempenho mostram melhores resultados, mas a exclusão não é uma prática recomendável do ponto de vista das políticas públicas. A atenção tem se voltado, por isto, para o papel de liderança dos diretores das escolas, para a qualidade dos professores e para o tempo de permanência das crianças e jovens na escola. Se combinados, escolas com diretores comprometidos com resultados e capacidade de liderança, professores bem qualificados e dedicados e alunos presentes por mais tempo, não há como não obter bons resultados.

No caso do Ensino Médio, um fator óbvio que afeta o desempenho dos estudantes é o grande número de alunos que frequentam cursos noturnos, sobretudo na rede estadual. Segundo o Censo Escolar de 2011, dos 8,4 milhões de estudantes matriculados no Ensino Médio, 2,7 milhões ou cerca de um terço, estudava à noite. Isto pode ser uma necessidade para alunos mais velhos que precisam trabalhar. Mas em muitos casos, trata-se de alunos mais jovens, frequentando cursos noturnos criados para ampliar rapidamente a oferta de matrículas deste nível nos sistemas estaduais, usando, para isto, as instalações das escolas de educação fundamental que funcionam de manhã e à tarde. O consenso entre especialistas é que estes cursos dificilmente cumprem de forma adequada a carga horária e os programas curriculares prescritos, oferecendo aos alunos uma formação precária.

Tabela – 7

	Turno dos estudantes de ensino médio			
	Matutino	**Vespertino**	**Noturno**	**Total**
Federal	86,667	26,108	2,164	114,939
Estadual	3,294,806	1,214,077	2,674,005	7,182,888
Municipal	29,819	11,361	39,653	80,833
Privado	905,032	84,925	32,072	1,022,029
Total	4,316,324	1,336,471	2,747,894	8,400,689

Fonte: MEC, Censo Escolar (2011)

A questão da qualidade das escolas e professores está também relacionada ao tema dos métodos de ensino, sobretudo nos primeiros anos. A experiência internacional e a evidência empírica mostram que não há razão para que as crianças não estejam alfabetizadas aos 7 anos de idade, e quando isto não ocorre é ou porque as escolas não funcionam bem, ou porque os professores não dominam os procedimentos pedagógicos adequados, que requerem métodos estruturados e o desenvolvimento precoce da consciência fônica (ACADEMIA BRASILEIRA DE CIÊNCIAS, 2009). Ilustração eloquente desse fato são alguns municípios, tão pobres quanto os demais, porém capazes de alfabetizar seus alunos no primeiro ano.

O assunto da escolha dos métodos a serem adotados em sala de aula mostra a necessidade de haver uma compatibilidade entre o sistema escolhido e as possibilidades práticas de implementá-los. Existe uma longa experiência de adoção de abordagens construtivistas na educação em geral e, na área de ciências, no estímulo a pesquisas escolares baseadas em indagações (*enquiry-based learning)* que são bastante estimulantes para os estudantes. Contudo, tendem a dar certo, sobretudo, em escolas e ambientes experimentais, muito diferentes do que pode se encontrar em uma sala de aula de escola pública regular, para os quais a adoção de práticas mais estruturadas produzem melhores resultados (NATIONAL SCIENCE RESOURCE CENTER, 2005; SCHIEL, 2005; KIRSCHNER; SWELLER; CLARK, 2006; HMELO-SILVER, DUNCAN et al., 2007; PACHECO, 2008; SCHWARTZMAN; CHRISTOPHE, 2009). Isto tem levado muitos países a enfatizar a importância de currículos nacionais bem definidos e detalhados, que possam ser devidamente acompanhados e que não permitam que a formação dos estudantes esteja à mercê das preferências dos professores ou de determinadas correntes pedagógicas, gerando, por sua vez, grandes controvérsias (AMERICAN ASSOCIATION FOR THE ADVANCEMENT OF SCIENCE, 1993; APPLE, 1993; DEARING, 1993; OSBORNE, 1996; UNITED KINGDOM DEPARTMENT F EDUCATION AND EMPLOYMENT, 2000).

6. Currículo, inclusão e diferenciação

Em quase todo o mundo, a começar pela Europa, que avançou mais cedo na universalização do acesso à educação, a maneira de lidar com as grandes diferenças econômicas, sociais e culturais da população foi segmentar os sistemas escolares em, pelo menos, duas vertentes: uma, de menor matrícula, voltada para a formação mais acadêmica, preparando para as profissões cultas de nível universitário (também chamada de educação propedêutica), e outra maior, voltada para a qualificação profissional e a entrada dos jovens no mercado de trabalho, sobretudo para atividades de tipo industrial e de serviços[5].

[5] Veja no Anexo um resumo das principais características dos sistemas de educação media e acesso ao ensino superior na Alemanha, França, Reino Unido e Estados Unidos.

A proporção de alunos matriculados nos diferentes tipos de programa de Ensino Médio, em alguns países selecionados, está apresentada na Tabela 8.

Tabela – 8

Percentagem de alunos em cursos profissionais e técnicos de nível médio, países selecionados (ISCED 3)	
Alemanha	51.5
Argentina	20.6
Brasill	14.2
Chile	36.6
Colômbia	27.5
Espanha	44.5
Finlândia	56.2
França	44.3
México	9.5
Portugal	40.6

Fonte: Tabulação de Dados do Instituto de Estatísticas da UNESCO, (2012).

Quando bem feita – os exemplos mais famosos são os da Alemanha, Suíça e também França – o resultado da diferenciação é a formação de recursos humanos bem qualificados nas diferentes modalidades, permitindo um aumento importante de produtividade da economia e do padrão de vida das pessoas. O encaminhamento dos estudantes para os diversos tipos de educação é feito, em parte, pelos resultados obtidos em seus cursos até, tipicamente, os 15 ou 16 anos de idade, e em parte também pelas escolhas individuais, que variam em função de motivação, inclinações e urgência relativa dos estudantes em entrar no mercado de trabalho.

O lado negativo é a cristalização da estratificação social, com os filhos de operários sendo orientados muito cedo para escolas técnicas e profissionais, e aqueles cujos pais são provenientes de classes média e alta sendo conduzidos a cursos acadêmicos e, mais tarde, para universidades (processo conhecido em inglês como *tracking*). Estes problemas se agravaram mais recentemente em todo o mundo, por um lado, com a ampliação das aspirações de mobilidade social através da educação, tornando menos desejáveis os cursos que não permitem acesso ao ensino superior e, por outro, com as transformações tecnológicas da indústria, que hoje requerem um número menor, porém mais qualificado de profissionais.

Para lidar com esta situação, muitos países passaram a buscar sistemas mais integrados de formação a partir do nível médio, sem desconsiderar, no entanto o fato

de que existem grandes diferenças entre os estudantes, não só em função de suas condições sociais e das distintas oportunidades de acesso à educação de qualidade que tiveram antes de chegar a este nível como também pelas diferenças e variações normais de motivação, interesse e capacidade intelectual que ocorrem em todas as populações.

Assim, apesar de os sistemas tradicionais de formação profissional e técnica continuarem operando e recebendo fortes contingentes de jovens, em muitos países, como a Alemanha, foram criadas escolas "compreensivas" que admitem estudantes com diferentes motivações e perspectivas de qualificação e formação. Contudo, tal como em outras partes, não existe consenso neste país quanto ao melhor formato. É de se notar que os maiores avanços nessa linha de *Comprehensive Schools* ocorrem na Escandinávia. Por se constituírem em sociedades particularmente homogêneas, são menos árduas as dificuldades usuais de implementar essas ideias.

Outra política importante é fazer com que os cursos técnicos de nível médio passem a valer também para o ingresso no ensino superior, deixando de se constituirem em becos sem saída do ponto de vista da continuidade de estudos para os que querem seguir adiante. Igualmente, passou-se a dar ênfase cada vez maior, nestes cursos, ao estudo da língua e da matemática, como competências genéricas capazes de permitir que as pessoas não fiquem restritas à área específica de formação profissional em que se especializaram.

Esta ampliação de alternativas de formação no nível médio veio acompanhada de uma ampla diversificação das alternativas de educação de nível pós-secundário ou superior, seja na modalidade dos *community colleges* norte-americanos de dois anos, seja nos cursos de formação tecnológica. Em muitos países da União Europeia também vêm sendo implementadas alternativas associadas ao formato "modelo de Bologna", com três anos de educação geral, antes da profissionalização (NEAVE, 2003; COUNCIL OF EUROPE, 2004).

Estas transformações afetaram também os diferentes sistemas de avaliação das qualificações dos estudantes ao final do Ensino Médio que, de sistemas únicos como o "Bac" francês, se converteram em sistemas de avaliações múltiplas. Isto permitiu mais escolhas por parte dos estudantes, reconhecendo a pluralidade de motivações e capacitação na educação média. No ano de 2008, por exemplo, de 500 mil estudantes graduados na França em nível médio, 307 mil fizeram o "Bac" geral. Os demais optaram por outros "Bacs", com provas que refletem uma orientação mais tecnológica ou profissional – embora não cheguem a ser cursos técnicos profissionalizantes.

Na Inglaterra, todos os estudantes são avaliados ao final do primeiro segmento do Ensino Médio (que corresponde ao término do Ensino Fundamental brasileiro, aos 15 anos) e, conforme os resultados obtidos, passam a se preparar para os exames de "A Level" em três áreas, que dão acesso ao ensino superior. Ou então, buscam cursos profissionais de nível médio ou pós-secundário.

No Brasil, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação de 1996 consagrou um formato extremamente tradicional de currículo do Ensino Médio, carregado de disciplinas, às quais foram acrescentadas outras, como sociologia e filosofia, através de Leis aprovadas pelo Congresso por pressão de corporações preocupadas em garantir empregos para seus associados, e não por uma avaliação criteriosa de prioridades (curiosamente, não se ensina economia, direito e estatística nos cursos de Ensino Médio, que seriam tão ou mais importantes). Além disso, pelas interpretações usuais, a legislação não permite a existência de uma alternativa de formação técnica de nível médio que leve a um certificado de conclusão deste nível, fazendo com que os estudantes que queiram fazer cursos técnicos tenham que fazê-lo de forma concomitante (com matrícula separada, na mesma escola ou em outra), integrada (no mesmo estabelecimento e com uma única matrícula) ou posteriormente à conclusão do Ensino Médio (SCHWARTZMAN, 2011). A consequência é que a educação profissional, que na maioria de outros países envolve a maior parte dos estudantes de nível médio, permanece atrofiada no Brasil (Tabela 9).

Tabela – 9

Matrículas no ensino médio convencional e profissional, 2011

	Federal	Estadual	Municipal	Particular	Total
Médio convencional	22,561	6,903,326	57,350	994,987	7,978,224
Normal/Magistério	0	145,786	13,508	5,458	164,752
Médio integrado com formação profissional	92,378	133,776	9,975	21,584	257,713
Educação de Jovens de Adultos de nível médio	14,935	1,206,737	43,722	98,999	1,364,393
Educação profissional concomitante	25,057	64,739	4,883	93,893	188,572
Educação profissional subsequente ao ensino médio	72,553	248,948	17,452	465,662	804,615

Fonte: Ministério da Educação, Censo Escolar (2011)

Na prática, a legislação, sem que fosse essa a intenção, acaba por consagrar a modalidade em que alunos com médio completo façam seu curso técnico de um ano, após completarem o nível médio. Na verdade, essa não é uma opção indesejável. Tem como vantagens dar mais tempo aos estudantes para decidirem suas opções profissionais, e torna a carga letiva anual bem mais suportável. Segundo as preferências dos alunos, é a opção vencedora, com mais do dobro do número de matrículas. Países como os Estados Unidos oferecem algo bem parecido.

O grande problema, entretanto, permanece, criado pela legislação que sobrecarrega a combinação do técnico com o acadêmico. Somar de 800 a 1200 horas em disciplinas a um médio já exageradamente sobrecarregado cria uma situação inadequada para aqueles alunos mais modestos que gostariam de se preparar para uma ocupação, pela via do curso técnico. Não há país conhecido em que estes alunos mais modestos sejam obrigados a uma carga letiva mais longa do que aquela prescrita para os que se preparam para ensino superior.

7. O impacto do ENEM

Há uma noção equivocada de que as diferenças de formação e motivação com que os jovens chegam ao Ensino Médio poderiam ser corrigidas por um currículo uniforme, aferido posteriormente por um exame, também uniforme, como o ENEM. Esse erro de arquitetura do sistema impacta tanto o Ensino Médio, com suas altas taxas de evasão e repetência, quanto o ensino superior, na medida em que a maior parte das pessoas que buscam continuar estudando não tem as qualificações requeridas para os cursos de maior exigência técnica e conceitual.

A Tabela 10 mostra que a grande maioria das pessoas formadas em nível superior no Brasil está nas chamadas "profissões sociais", que têm baixo nível de exigência do ponto de vista de formação técnica, com destaque para as áreas de Administração, Pedagogia, Direito e Ciências Sociais e Humanidades. Para a grande maioria destas pessoas, pode-se afirmar que as exigências de conhecimentos científicos e de matemática no Ensino Médio não tiveram utilidade e provavelmente foram rapidamente esquecidas, uma vez terminado o curso.

Tabela – 10

Áreas de formação da população brasileira com educação superior				
	Graduação	**Mestrado**	**Doutorado**	**Total**
Administração	2,819,173	68,251	9,762	78,013
Professores	2,559,605	52,154	10,374	62,528
Engenharias, arquitetura	881,998	64,277	21,085	967,36
Direito	1,278,223	44,207	21,37	65,577
Ciências Sociais, humanidades e artes	1,267,472	93,715	35,256	128,971
Saúde (menos medicina e odontologia)	952,996	39,963	10,502	1003,461
Medicina e odontologia	504,491	35,731	33,659	573,881
Computação, estatística e processamento de dados	394,491	18,025	4,038	416,554
Jornalismo informação	218,273	8,738	2,625	229,636
Ciências naturais	539,803	56,056	37,394	633,253
Todas as outras	1,262,435	84,9	32,656	117,556
Total	12,678,960	566,028	218,721	13,463,709

Fonte: Amostra do Censo Populacional (2010-microdados).

A sobrecarga de matérias no currículo do Ensino Médio é um problema amplamente reconhecido, mas as soluções que estão sendo apontadas, inclusive com o endosso do Conselho Nacional de Educação, não são as mais promissoras. Recentemente, o jornal *Folha de São Paulo* [6] anunciou que "o Ministério da Educação prepara um novo currículo do Ensino Médio em que as atuais 13 disciplinas sejam distribuídas em apenas quatro áreas (ciências humanas, ciências da natureza, linguagem e matemática). A mudança prevê que alunos de escolas públicas e privadas passem a ter, em vez de aulas específicas de biologia, física e química, atividades que integrem estes conteúdos (em Ciências da Natureza)". O modelo a seguir seria o do ENEM, que se organiza considerando também estas quatro grandes áreas, cada qual com as respectivas tecnologias.

Ainda que a motivação da Lei seja correta, a solução proposta pode ser pior do que a atual. Não existem "Ciências Sociais" ou "Ciências Naturais" em geral, mas ciências e áreas de formação específicas, cada qual com seus métodos, tradição de trabalho, autores centrais e cultura própria. Da mesma maneira, não existe um "método científico" em geral, mas abordagens experimentais, analíticas e interpretativas próprias das diversas áreas de conhecimento. Isto significa que a única maneira de realmente entrar no mundo das profissões, da cultura e do conhecimento é escolher uma ou poucas áreas de estudo e se aprofundar nelas, e não tentar entender o conjunto em sua generalidade. O estudo e o trabalho interdisciplinar têm como requisito indispensável a formação mais aprofundada em uma ou poucas áreas e temas, e não a aprendizagem superficial de muitas. Apenas para ilustrar o caráter bizarro dessa fórmula, pesquisamos os currículos de duas escolas. Uma é o curso médio da *Phillips Exceter* nos Estados Unidos, tradicionalmente considerada a melhor escola do país. A outra é o *Lycée Louis Le Grand*, uma das duas melhores da França. Dentre as inúmeras disciplinas oferecidas, em nenhuma das duas escolas há opções interdisciplinares combinando ciências tradicionais – como se propõe para o Brasil.

O mesmo princípio vale para quem opte por uma via mais prática e profissional, a partir da qual os conhecimentos de natureza mais geral possam ser ampliados e aprofundados. Se o interesse for Física, Economia, Inglês ou Eletrônica, então, o estudante deve poder se dedicar a cada um desses assuntos, sem se enredar em combinações de assuntos, como "ciências na natureza", "ciências sociais" ou "linguagem". Uma vez escolhidos os temas, é necessário aprofundar os estudos, buscando recursos didáticos disponíveis, experimentando, escrevendo e tendo seu progresso estimulado e acompanhado por professores competentes.

[6] http://www1.folha.uol.com.br/educacao/1138074-mec-vai-propor-a-fusao-de-disciplinas-do-ensino-medio.shtml

A alternativa para o atual currículo rígido, superficial e sobrecarregado não é sua substituição por um currículo diluído em generalidades, mas a criação de alternativas reais de formação nas diversas áreas do conhecimento e da aprendizagem profissional. O ideal seria que escolas pudessem escolher as áreas de formação que vão oferecer, e os estudantes pudessem escolher dentro e fora das escolas os programas mais ajustados a seus interesses e perfis. As dificuldades começam pela carência de professores de nível médio nas disciplinas mais específicas, incluindo o fato de que, em pequenas cidades, sobretudo, existe somente uma, ou poucas escolas que não podem oferecer muitas opções. São dificuldades a serem enfrentadas que não justificam, no entanto, a atual situação.

Por outra parte, o tema da separação entre o ensino profissional de nível médio e os cursos de formação profissional ainda não entrou na pauta de discussões como deveria. Pior, a transformação recente dos antigos Centros Federais de Formação Técnica (CEFETs) em Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, sobre os quais se discutirá mais adiante, fortaleceu ainda mais o viés acadêmico da educação brasileira (SCHWARTZMAN, 2011). Em suma, persiste-se nos erros antigos de impor currículos impossíveis e disciplinas que andam na contramão da ciência contemporânea.

8. A Educação de jovens e adultos: solução paliativa

Para os jovens que abandonam a escola antes de obter seu título e/ou que já estão no mercado de trabalho, existe a possibilidade de retorno por meio dos programas de Educação de Jovens e Adultos (EJA). Sob esta denominação, inclui-se a alfabetização de adultos, a certificação de conclusão do Ensino Fundamental e a certificação de conclusão do Ensino Médio (os antigos Cursos de Madureza). Estes cursos são oferecidos de forma presencial (especialmente através de cursos noturnos), semipresencial e a distância. Em princípio, para o diploma do Ensino Médio, pessoas com mais de 18 anos podem se apresentar para o exame e obter o certificado correspondente, sem precisar seguir nenhum curso formal.

Segundo os dados do Censo Escolar de 2012, havia, naquele ano, 3.9 de jovens estudando em programas presenciais e semipresenciais de EJA, a grande maioria em estabelecimentos estaduais e municipais, sendo que 495 mil, em cursos semipresenciais. Do total, 2,56 milhões estavam em programas de nível fundamental, e 1,34 milhões em programas de Nível Médio, e havia ainda cerca de 20 mil em EJA profissional integrada à educação profissional de nível fundamental e médio. A estimativa é que, em 2011, meio milhão de pessoas conseguiram o título de nível médio através do ENEM.

Tabela – 11

Matrículas em Educação de Jovens e Adultos, 2012					
	Total	Federal	Estadual	Municipal	Privada
Total	3,906,877	15,878	2,116,259	1,643,767	130,973
Presencial	3,356,501	986	1,665,466	1,584,383	105,666
Semi-Presencial	495,761	o	422,436	52,513	20,812
Fundamental	2,561,013	1,299	916,198	1,600,720	42,796
Médio	1,345,864	14,579	1,200,061	43,047	88,177
Profissional Integrado	19,956	17,548	776	11,625	5,680

Fonte: INEP, Censo Escolar (2012)

Embora o Ministério da Educação tenha desenvolvido uma prova padronizada para estes exames, o ENCEJA, seu uso não é obrigatório. Mais recentemente, a obtenção de um escore mínimo de pontos em cada uma das provas do ENEM permite a obtenção do título de Educação Média e, consequentemente, o direito de acesso a cursos universitários. No ENEM de 2010, o mínimo era de 400 pontos em cada prova. Das 540 mil pessoas que se candidataram ao certificado de nível médio, 142 mil, ou 26%, atingiram o mínimo. Para fins de comparação, 29% dos que terminaram o curso médio com o EJA, e 48% dos que fizeram o Ensino Médio regular conseguiram o mesmo resultado.

Sem explicação aparente, o Ministério da Educação resolveu aumentar a pontuação mínima para 450 pontos por prova em 2012, critério que, se aplicado aos candidatos de 2010, só aprovaria 12% dos candidatos ao certificado de Ensino Médio, 14% dos que terminaram o EJA e 30% dos que fizeram o Ensino Médio regular. Estes dados, além de confirmarem a má qualidade do Ensino Médio, apontam para uma situação paradoxal de que as exigências para obter o diploma de Ensino Médio através do exame do ENEM, para quem não cursou o Ensino Médio, são maiores do que as exigidas aos que optaram pelo ENEM ou obtiveram seus diplomas através de cursos regulares.

Tabela – 12

Resultados dos candidatos do ENEM 2010					
Pontuação em todas as áreas	Regular	EJA	Profissionalizante	Ed Especial	Pretende certificado
450 ou mais	30.1%	13.8%	31.8%	19.6%	11.6%
400 ou mais	48.0%o	28.8%	48.4%	35.4%	26.4%
Total	3,452,374	401,008	226,641	15,666	539,216

Fonte: ENEM (2010-microdados)

O uso do ENEM para garantir uma equivalência ao Ensino Médio regular não é má ideia em si. O que havia antes com a Educação de Jovens e Adultos era uma grande confusão, com provas estaduais diferentes entre si e uma modalidade presencial sem qualquer controle de qualidade para a aprovação. O erro principal não está no uso do ENEM em si, mas sim na ideia de que para esses alunos, a via acadêmica é o único caminho a seguir. Esta população que foi levada a abandonar a escola, mas tem ainda interesse em continuar se capacitando, deveria ser o alvo de programas específicos de qualificação profissional que pudessem melhorar suas chances de entrar no mercado de trabalho.

9. Educação profissional e Ensino Médio no Brasil: transformações e desencontros

São hoje reconhecidas as limitações do Ensino Médio convencional, e há a noção cada vez mais clara de que o Brasil não está formando pessoal de nível técnico e profissional em qualidade e quantidade adequadas a uma economia moderna. Isso justificou nos últimos anos uma grande concentração de recursos neste setor pelo governo federal. Os resultados ainda não começaram a aparecer, e existem razões para temer que estes esforços possam se frustrar caso não sejam tomados em conta os problemas e as características específicas da educação profissional, como se verá a seguir.

No Brasil, historicamente, a educação profissional e o sistema escolar seguiram caminhos distintos, com alguma superposição, mas em grande parte, ocupando territórios diferentes e se ignorando. As primeiras escolas de formação profissional, os liceus de artes e ofícios, foram criadas a partir do início do século XX por iniciativa de instituições de caridade e religiosas, preocupadas em dar alguma qualificação para a população mais pobre. Mas tudo era em pequena escala (MANFREDI, 2002). Ao final dos anos 30 e início dos anos 40, o Ministério da Educação tentou criar um sistema de educação profissional sob sua coordenação, chegando, inclusive, a importar alguns professores da Suíça para ensinar em escolas técnicas. Mas foi uma experiência fracassada (SCHWARTZMAN, BOMENY et al., 2000).

Através de uma série de Leis orgânicas, a partir de 1942, foram regulamentados o Ensino Médio acadêmico, para as classes média e alta, e o ensino industrial, comercial e agrícola, para as classes trabalhadoras, além dos cursos normais para a formação de professoras. Segundo este modelo, os alunos já começariam a se orientar para os cursos profissionais aos 10 ou 11 anos, depois da escola primária, como alternativas ao ginásio. O Ministério da Educação tentou criar também um sistema nacional de certificação para 14 profissões técnicas de nível médio (construção de máquinas e motores, eletrotécnica, edificações, pontes e estradas, indústria têxtil, indústria de pesca, química industrial, mineração, metalurgia, desenho técnico, artes aplicadas, decoração de interiores, construção naval, construção aeronáutica), que não chegou

a se concretizar (SCHWARTZMAN; BOMENY et al., 2000). Não obstante, os cursos técnicos existentes tenderam a se organizar segundo esta classificação ocupacional.

Enquanto o Ministério da Educação tentava colocar de pé um sistema regulado de educação profissional, o setor industrial tomava uma iniciativa paralela para criar seu próprio sistema de formação profissional independente. Seria um sistema financiado com recursos públicos, mas gerido pelas associações empresariais. Ao longo dos anos, essa foi a ideia vitoriosa, levando à criação do chamado "Sistema S", formado hoje pelo SENAI (indústria), SENAC (comércio), SEBRAE (pequenas e médias empresas), SENAR (agricultura) e SENAT (transportes). Foi também criado o SEBRAE, para a pequena indústria. Dentre eles, os mais consolidados e de maior porte são o SENAI e o SENAC.

A organização do sistema educativo formal dos anos 40 permaneceu sem maiores alterações até a Lei nº. 5.692 de 1971 que unificou os antigos cursos primário e ginasial em um curso fundamental de 8 anos, deixando as opções de formação técnica e profissional para o Ensino Médio. Nesse nível existiam, primordialmente, as opções de formação clássica (com ênfase nas humanidades), científica e normal. É desta época também a obrigatoriedade de que todos os estudantes de nível médio devessem adquirir uma habilitação profissional. Essa foi uma experiência fracassada que terminou por ser revogada em 1982 (MARTINS, [prelo]). Uma das principais fontes de resistência a essa profissionalização para todos eram os alunos cuja orientação para a vida universitária já estava solidamente definida. Para esses alunos e escolas, a profissionalização era uma perda de tempo sem sentido.

Finalmente, a Lei de Diretrizes e Bases de 1996, passou a exigir que todos os alunos do Ensino Médio passassem a ter um mesmo conjunto de disciplinas obrigatórias que poderiam ser complementadas, mas não substituídas, pela formação profissional.

Estas mudanças sucessivas de legislação foram acompanhadas de intensos debates ideológicos na área da educação profissional. Nas suas manifestações mais extremas, o debate parecia opor de um lado, os proponentes de uma formação supostamente "instrumental", técnica e profissional voltada para o mercado de trabalho. Do outro, estavam os proponentes de uma formação pretensamente integral, humanística e "crítica".

A ideia de que não deveria haver separação entre o trabalho intelectual e o trabalho manual, já presente no Manifesto dos Pioneiros da Educação Nova de 1932, foi retomada por autores brasileiros de orientação marxista com o conceito de "politecnia", inspirado em escritos de Antonio Gramsci. Isso serviu de bandeira para a oposição à diferenciação do Ensino Médio em vertentes mais acadêmicas, e outras voltadas mais diretamente ao mercado de trabalho. Estes autores denunciavam

esta separação como uma imposição dos mercados capitalistas que haveria de combater (FERRETTI, 2009). Tal bandeira servia também para legitimar o interesse de professores e educadores ativos nas instituições de ensino profissional que buscavam obter o mesmo prestígio, reconhecimento social e benefícios salariais que a sociedade brasileira tradicionalmente dá à educação mais erudita e às profissões liberais.

Há hoje um forte consenso sobre a necessidade de evitar que o sistema educacional divida a sociedade de forma estanque, entre uma maioria de pessoas formadas para atividades manuais de baixo prestígio e remuneração, e uma minoria formada para as carreiras de alto prestígio e renda. Não é possível ignorar, no entanto, a grande expansão dos conhecimentos e tecnologias modernos, que tornam utópica a ideia de uma educação enciclopédica. Pouquíssimos alunos conseguem dominar sequer uma fração substancial dos conteúdos propostos nos currículos. Ademais, há de se levar em conta as especificidades desses alunos no que se refere, por exemplo, às diferentes condições socioeconômicas, capacidades e motivações. Tal heterogeneidade requer sistemas educacionais complexos e diferenciados para atender a esta multiplicidade de públicos. Para os que seguem o caminho da formação técnica e profissional, é possível utilizar os conhecimentos e o trabalho prático como via para o desenvolvimento de conceitos e competências de tipo mais abstrato e geral (CASTRO, 2011). Ao mesmo tempo, é preciso não negligenciar a formação em leitura, línguas e matemática que, como enfatizado em recente relatório sobre educação profissional na Inglaterra, são as ferramentas intelectuais indispensáveis para o estudo, o trabalho e a cidadania em qualquer tipo de atividade nas sociedades modernas (WOLF, 2011).

Ao não abrir possibilidades efetivas de formação e capacitação diferenciada, algumas delas voltadas para o mercado de trabalho, o Brasil condenou e ainda condena numerosas pessoas a não adquirir nenhum tipo de qualificação profissional e tampouco uma educação de qualidade que lhes permitam se integrar de maneira efetiva ao mundo do trabalho, da cultura e da participação social.

Da mesma forma, foram se reduzindo em número aquelas modalidades de formação que se dão através da experiência e do trabalho prático, o *learning by doing*, que caracteriza os sistemas educativos e de formação profissional de qualidade. Em grande medida, isso resultou de uma legislação visando regulamentar a aprendizagem tradicionalmente oferecida no trabalho, mas que é ostensivamente hostil a soluções que sejam atraentes para as empresas. Esse é um desfecho por que se lamentar, pois se trata de uma tradição secular de aprendizagem que remonta ao mundo medieval cujas versões modernas celebrizam a formação profissional nos países de língua alemã. É uma solução barata e que pode ser tão ou mais eficaz do que as fórmulas escolarizadas.

10. O viés acadêmico da educação técnica e profissional

Ao final dos anos 90 o governo federal começa a se preocupar com sua rede de centros de formação profissional, os CEFETs, um conjunto de escolas técnicas de nível médio, bem financiado e localizado nas capitais dos Estados. Tais escolas haviam se transformado, na prática, em cursos preparatórios para o ingresso nas universidades mais competitivas, atendendo predominantemente a estudantes de classes média e alta que conseguiam acesso através de exames de seleção, os "vestibulinhos". Ao mesmo tempo, os cursos de formação profissional estavam focados em um público mais velho interessado em uma inserção mais imediata no mercado de trabalho, a qual não proporcionava, necessariamente, a titulação de nível médio requerida para ingressar no nível superior. A decisão foi requerer que os CEFETs reduzissem sua matrícula no Ensino Médio convencional, dando acesso privilegiado à universidade, e concentrando seu trabalho no atendimento da formação profissional e nos ramos técnicos, separados do acadêmico.

Esta orientação foi interrompida no início do Governo Lula em resposta às pressões dos professores e funcionários destes centros que se sentiam rebaixados. Os CEFETs foram elevados ao nível universitário, ao se transformarem em Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, para também oferecerem cursos de nível universitário de graduação e pós-graduação. A criação destes Institutos marcou uma ênfase crescente do governo federal no tema do ensino técnico, que teve como marco principal a Lei 11.892 de 29 de dezembro de 2008, que instituiu a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica e, com ela, a criação de milhares de novos cargos, incluindo reitores, autoridades e funções gratificadas. Dados da Setec (Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica) para o ano de 2010 indicavam a contratação, via concurso público, de mais de 15 mil professores e 14 mil técnicos administrativos para estas instituições.

Em termos do acesso a educação profissional, uma publicação do Ministério da Educação de 2010 (BRASIL, 2010) apontava que existiam, em 2003, 140 escolas federais de educação profissional em todo o país, as quais ofertavam 140 mil matrículas em educação profissional. Em 2010, foram apontadas 354 escolas e mais de 340 mil matrículas.

Os dados dos censos escolares do Ministério da Educação, no entanto, mostram um quadro diferente do descrito pelo documento da Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. Em 2003, o total de alunos matriculados na rede federal profissionalizante de nível médio incluía pouco menos de 80 mil alunos, ou apenas 13,5% do total de matrículas. No mais, a grande maioria deles estava em estabelecimentos privados ou escolas estaduais, estas últimas, concentradas em São Paulo. Na Tabela 13, é possível observar que o aumento havido no período de 2003 a 2011 se explicava, quase que exclusivamente, pela expansão do setor privado e das redes estaduais.

Tabela – 13

Alunos Matriculados no Ensino Profissional, 2003-2011		
	2003	**2011**
Total de alunos	589,383	993,187
Federal	79,484	97,610
Estadual	165,266	313,687
Privado	324,985	559,555
Municipal	19,648	22,335
São Paulo Estadual	77,700	146,036

Fontes: Mnistério da Educação, Censo Escolar, 1993 e 2011

Enquanto isto, a educação profissional continuou a se expandir fora do âmbito escolar. Em 2011, o SENAI, com suas 810 escolas, treinou 2,5 milhões de pessoas em suas 28 áreas de atividade industrial (SENAI, 2012). O SENAC, no mesmo ano, treinou 1,2 milhões de participantes em 580 unidades. Como estes cursos têm durações muito variadas, é difícil comparar estes dados com os do Ministério da Educação, mas é evidente que o Sistema S tem uma cobertura muito mais ampla e baseada em uma tradição de ensino profissional de qualidade muito mais reconhecida do que a da educação formal das escolas públicas brasileiras.

11. Amplitude e impacto da educação profissional: a PNAD 2007

Em 2007, o IBGE incluiu, em sua Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), um suplemento especial sobre a experiência presente e passada de educação profissional da população brasileira, permitindo uma visão mais detalhada do que vinha ocorrendo neste setor. Segundo a pesquisa, havia cerca de 6 milhões de pessoas em cursos de educação profissional naquele ano e outros 31 milhões que haviam frequentado algum curso desse tipo em algum momento no passado.

Tabela – 14

Tipo de educação profissional				
	Qualificação	**Técnico**	**Tecnológico**	**Total**
Frequenta	4,835,299	1,046,079	90,458	5,971,836
Frequentou	25,158,911	5,532,145	166,972	30,858,028

Fonte: PNAD (2007)

A grande maioria destes cursos era de “qualificação profissional”, definida na pesquisa como qualquer curso de formação para o exercício de uma atividade profissional, e feito em qualquer tipo de instituição (escolas, igrejas, ONGs, sindicatos, etc.). Aproximadamente 17% dos indivíduos cursavam ou haviam feito cursos técnicos de nível médio em instituições como estas. Uma parcela ínfima havia feito curso de nível tecnológico superior. Estes cursos eram, e continuam sendo oferecidos, sobretudo pelo setor privado, tendo uma participação modesta do Sistema S (de caráter semi-público) e outras instituições públicas. Observe-se que, enquanto a PNAD de 2007 identificava cerca de um milhão de pessoas em cursos de nível técnico, o Censo Escolar do Ministério da Educação do mesmo ano só identificava 682 mil. Discrepâncias entre estas duas fontes de dados são esperadas, mas é possível também que muitos que se consideravam fazendo cursos técnicos de nível médio não estivessem efetivamente matriculados em escolas regulares.

Figura – 8

Fonte: PNAD (2007)

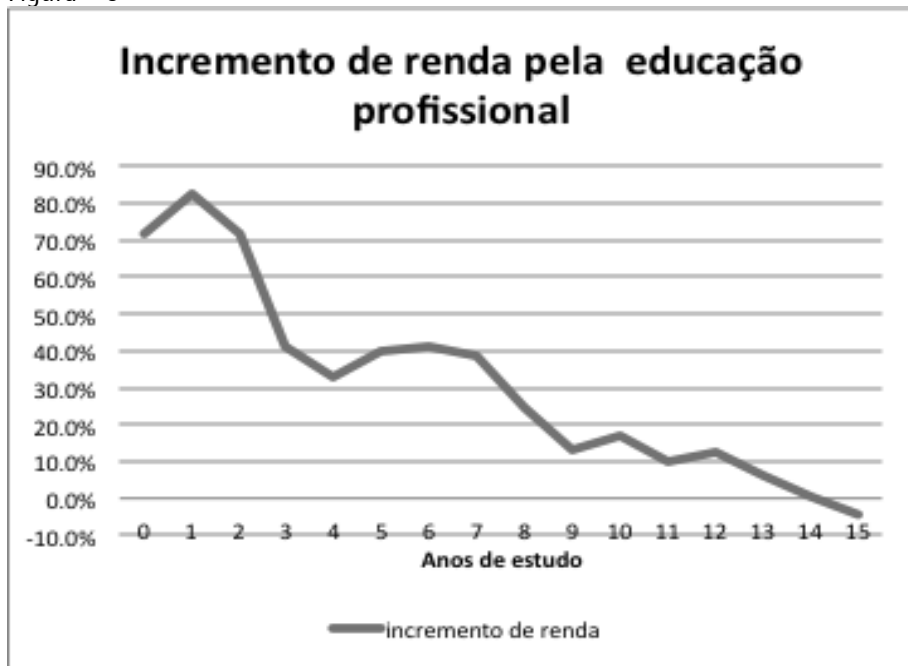
A distribuição por Estado mostrava que quase um terço das pessoas que estavam em cursos de formação profissional no Brasil concentrava-se no estado de São Paulo e era atendido, predominantemente, pelo setor privado.

Tabela – 15

Natureza da instituição em que se realiza o curso de educação profissional mais importante que frequenta					
	Sistema S	**Público**	**Particular**	**Outro**	**Total**
Rondônia	7,370	5,806	23,448	904	37,528
Acre	4,124	4,412	12,312	0	20,848
Amazonas	12,889	21,092	31,894	1,874	67,749
Roraima	3,108	6,298	6,220	172	15,798
Pará	17,922	23,873	99,899	9,965	151,659
Amapá	4,396	5,132	11,768	0	21,296
Tocantins	3,759	11,939	18,349	1,548	35,595
Maranhão	18,432	28,959	110,576	7,898	165,865
Piauí	15,422	19,150	32,449	2,660	69,681
Ceará	18,584	76,874	159,643	4,138	259,239
Rio Grande do Norte	12,935	34,180	57,277	2,772	107,164
Paraíba	15,350	34,047	50,359	5,278	105,034
Pernambuco	19,898	59,016	69,114	7,554	155,582
Alagoas	8,931	9,455	23,634	1,575	43,595
Sergipe	12,899	18,069	37,423	1,614	70,005
Bahia	32,346	67,245	170164	8,661	278,416
Minas Gerais	90,122	128,735	410,338	21,803	650,998
Espírito Santo	14,750	25,697	54,706	4,758	99,911
Rio de Janeiro	73,572	156,321	291,838	13,195	534,926
São Paulo	207,106	323,029	1,076,303	47,842	1,654,280
Paraná	69,482	112,902	230,234	11,162	423,780
Santa Catarina	50,866	57,536	101,742	1,816	211,960
Rio Grande do Sul	57,617	90,594	232,826	10,096	391,133
Mato Grosso do Sul	7,255	17,663	38,155	2,523	65,596
Mato Grosso	20,984	23,932	60,010	1,473	106,399
Goiás	29,572	32,007	88,012	1,392	150,983
Distrito federal	8,387	16,554	50,550	1,325	76,816
Total	838,078	1,410,517	3,549,243	173,998	5,971,836

Fonte: PNAD (2007).

Os dados mostram que ter tido uma educação profissional significava uma diferença importante de renda, sobretudo para as pessoas de menos educação. Para os que não concluíram o antigo primário, o aumento da renda, considerando todos os salários, poderia oscilar de 20% a 70%. A vantagem só se reduziria, chegando a ser negativa, para os que tinham educação superior.

Figura – 9

Fonte: PNAD (2007)

Esta relação inversa, entre ganho salarial e anos de estudo, se explica pelo fato de que cursos profissionais e acadêmicos são investimentos pessoais de natureza distinta, cada um com um valor de mercado, permitindo acesso a tipos diferentes de emprego. Para quem tem pouca escolaridade e faz um bom curso profissional, este último tem maior valor de mercado do que os poucos anos de educação formal. Em contraste, quem tem mais escolaridade, digamos Médio completo, e faz um curso de *Excel*, esse segundo investimento é proporcionalmente muito menor, e traz um benefício relativo, também mais modesto.

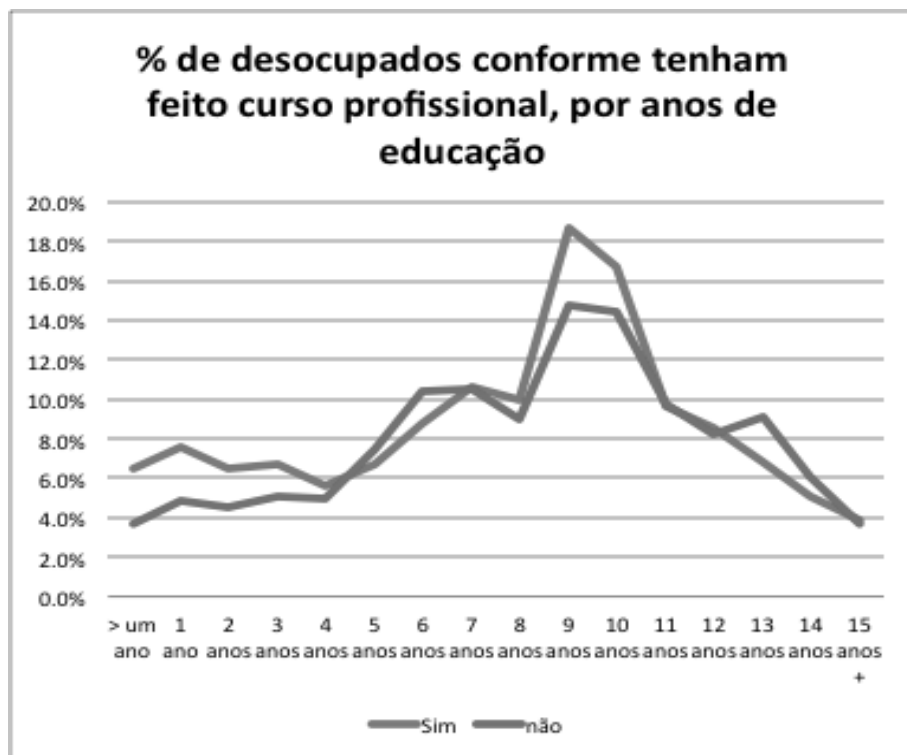
Entre os que frequentaram cursos de qualificação profissional no passado, 34% estudaram na área de informática, 15% na área da indústria e manutenção, e 13% na área de comércio e gestão. Dos que cursavam na época da pesquisa, a proporção em informática havia subido para quase 46%, e a de indústria e manutenção havia caído para menos de 9%, uma indicação da perda relativa da importância da atividade industrial em relação a de serviços.

Tabela – 16

Área Profissional dos Cursos de Qualificação								
	Saúde	infor-mática	construção civil	indústria e manutenção	estética e imagem pessoal	comércio e gestão	outra	Total
Frequenta	7.2%	45.5%	1.3%	8.8%	4.5%	11.5%	21.1%	4,835,299
Frequentou	7.5%	34.0%	2.5%	15.2%	6.0%	12.9%	21.9%	25,158,911

Fonte: PNAD (2007)

Apesar dos benefícios dos cursos de qualificação profissional, 10% dos respondentes não concluíram o curso, e 55% das pessoas que fizeram estes cursos declararam que não trabalham na área em que estudaram. Na Figura 10, é possível verificar que a taxa de desemprego é mais elevada entre os que fizeram algum curso de formação profissional comparada à taxa daqueles que não fizeram curso, em especial os não concluintes do Ensino Médio (até 10 anos de estudo).

Figura – 10

Fonte: PNAD (2007)

O número relativamente elevado de pessoas que não encontravam trabalho ou terminavam trabalhando em áreas diferentes das quais se capacitaram pode ter muitas explicações. Na verdade, o excesso de agregação dos dados é uma barreira invencível a uma correta compreensão do que acontece. Em primeiro lugar, há uma variedade estonteante de cursos, com níveis de qualidade muito diferentes, e que poderiam tanto estar abastecendo mercados sedentos de mão de obra ou saturados. Classicamente, as pesquisas do SENAI mostram proporções bem mais elevadas de absorção na profissão para a qual o graduado foi preparado.

Mudar de profissão tanto pode ser um indicador de fracasso do curso quanto uma mostra de que produziu pessoas capazes de aprender novas profissões rapidamente. Em uma pesquisa mais antiga, com amostras do Rio de Janeiro e São Paulo, os graduados do SENAI que trabalhavam em profissões diferentes da aprendida não tinham níveis salariais menores do que os seus pares que mantinham a ocupação correspondente ao diploma.

Há outro aspecto que atrapalha a educação profissional. Para ser mais efetiva, esta deve estar associada a uma experiência prática no setor produtivo que proporcione à pessoa uma vivência com o mundo real do trabalho, e permita adquirir a experiência que é tão valorizada pelos empregadores. Esta é reconhecidamente a força do sistema alemão de formação profissional, que se dá em um relacionamento estreito entre empresas, escolas, sindicatos e corporações profissionais. Tal vivência está ausente quando os cursos profissionais são dados de forma isolada, em ambiente escolar ou em organizações sociais filantrópicas ou religiosas. O SENAI é um caso intermediário, pois, embora a experiência de primeira mão nas empresas seja proibida pela legislação – no caso de menores de idade – as próprias escolas estão muito mais próximas dos ambientes fabris.

12. O PRONATEC e o Centro Paula Souza

Em outubro de 2011, o governo federal sancionou a Lei 12.513, que instituiu o Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego (PRONATEC), que colocou toda a política de ensino profissional e técnico no Brasil sob a égide do Ministério da Educação (BRASIL, 2011). Por ser um programa extremamente recente, ainda não existem muitas informações sobre sua execução, mas sua ambição pode ser vista pela lista de atividades a que se propõe, e pelos recursos que administra. As estimativas iniciais indicam um custo total de R$24 bilhões, até 2014, a serem distribuídos entre os nove subprogramas, os quais incluem ações de assistência técnica e financeira. Em comparação, dados do Ministério da Educação mostravam que, em 2012, o total de gastos destinados à educação atingiu pouco mais de R$59 bilhões (PATU, 2013). Dentre suas ações, estão:

1. Ampliação de vagas e expansão da rede federal de educação profissional e tecnológica;
2. Fomento à ampliação de vagas e à expansão da rede estadual de educação profissional;
3. Incentivo à ampliação de vagas e à expansão da rede física de atendimento dos serviços nacionais de aprendizagem;
4. Oferta de Bolsa-Formação nas modalidades: Bolsa-Formação Estudante e Bolsa-Formação do trabalhador;
5. Financiamento da educação profissional e tecnológica;
6. Fomento à expansão da oferta de educação profissional técnica de nível médio a distância;
7. Apoio técnico voltado para a execução das ações desenvolvidas no âmbito do programa;
8. Estímulo à oferta de vagas para as pessoas com deficiência;
9. Articulação com o Sistema Nacional de Emprego.

Com isso, o Ministério projeta um grande aumento na oferta de vagas na educação profissional e técnica de nível médio, no nível médio integrado, nos cursos superiores de tecnologia, na pós-graduação e nas modalidades de formação continuada. A projeção oficial é que o número de matrículas no ensino técnico passaria dos atuais 893 mil, em 2011, para quase 8 milhões, em 2014 (FERES, 2011). Ou seja, quase nove vezes a oferta atual de vagas.

Até novembro de 2012, foram realizadas pouco mais de 2.521 mil matrículas em cursos técnicos e de qualificação profissional, para uma meta de 2.550 mil matrículas estimadas para os primeiros 15 meses do programa. Esse contingente é impulsionado, em grande medida, por vagas em cursos de formação inicial e continuada, realizadas com o Sistema S, e não necessariamente em cursos técnicos. (OLIVEIRA, 2012; SENAI, 2012)

O PRONATEC consiste, em boa parte, na unificação de uma série de iniciativas já existentes, porém que não atuavam de forma integrada. Dentre elas, o *Brasil Profissionalizado*, criado para repassar recursos do governo federal para escolas técnicas estaduais e a *Rede de Educação Técnica a Distância* (E-TEC), voltada para a ampliação do acesso a cursos técnicos a distância, ambas iniciadas em 2007. Entre as novidades destaca-se a criação de uma "Bolsa-Formação" para a oferta de cursos técnicos e de formação continuada gratuita a trabalhadores, estudantes e pessoas em situação de vulnerabilidade social e o "FIES Técnico," um programa de crédito educativo para estudantes de cursos técnicos de nível médio e empresas, voltado para empresas interessadas em oferecer qualificação a seus trabalhadores. Adicionalmente, espera-se que o PRONATEC também ofereça cursos de qualificação profissional, denominados FIC (Formação Inicial e Continuada) sem exigências mínimas de escolaridade.

Os cursos técnicos ofertados estão listados no Catálogo Nacional de Cursos Técnicos, enquanto os cursos de qualificação profissional compõem o Guia PRONATEC de Cursos FIC, ambos elaborados pelo MEC. Pretende-se que este último seja periodicamente atualizado, a partir da demanda do mercado por cursos de qualificação; atualmente são 518 opções de cursos, distribuídas em 13 eixos tecnológicos, que vão desde áreas como educação a produção industrial e recursos naturais[7].

Para atender à ampliação de vagas na educação profissional e tecnológica, o PRONATEC pretende construir 208 novas unidades de ensino técnico que deverão gerar pouco mais de 250 mil novas vagas em cursos profissionalizantes na Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica. Com isso, espera-se totalizar 562 *campi*, distribuídos em todo o Brasil, e ofertando cerca de 600 mil vagas até 2014. Atualmente, a Rede Federal está presente em apenas 5% dos municípios brasileiros, representando pouco mais de 10% de toda a oferta de educação profissional técnica de nível médio (Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica, 2011 p. 12-13).

Além da ampliação física, há também a criação de novos cargos para a rede federal, com a aprovação do projeto de Lei nº. 2.134, de 26 de abril de 2012. A partir deste projeto, deverão ser criados pouco mais de 77.178 cargos, sendo 43.875 cargos efetivos de docentes, 27.714 cargos de técnico-administrativos, e 5.589 cargos de direção e funções gratificadas.

O volume total de recursos estimado para esse crescimento não é conhecido. Contudo, se considerarmos os recursos alocados pelo Ministério da Educação desde a criação dos institutos federais, espera-se que este seja um dos principais orçamentos do PRONATEC. A Figura 11 mostra a evolução do orçamento da rede federal ao longo dos últimos 5 anos, a qual chega a 175% no período analisado.

Figura – 10

Fonte: Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica, (2011 - Valores em milhões).

7 http://pronatec.mec.gov.br/fic/.

Outra linha do PRONATEC está associada à continuidade do acordo firmado em 2008 entre governo federal e Sistema S, SENAI e SENAC, para que seus cursos se tornem gratuitos. Até então, estas instituições ofereciam programas de gratuidade às populações de baixa renda, porém o não pagamento de cursos não era generalizado, dependendo, em grande medida, das realidades de cada estado.

Além da gratuidade e a expansão de vagas, o relacionamento com o governo federal trouxe outras mudanças para o Sistema S, destacando-se a expansão da carga horária dos cursos de formação continuada, o reconhecimento e certificação da experiência profissional, como a formação inicial dos trabalhadores e a expansão da rede física. Para isso, estas entidades se comprometem em aumentar progressivamente os recursos advindos da receita compulsória para estes cursos, devendo atingir dois terços das receitas líquidas do SENAI e SENAC até 2014. Dados apresentados pela SETEC mostram que, até outubro de 2010, foram garantidas 234 mil matrículas gratuitas nas unidades do SENAI e SENAC. (SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA, 2010a)

Até então, os cursos vocacionais do SENAI (voltados para formar operários especializados) eram geralmente gratuitos e financiados pelo tributo de 1% na folha de salários. Nesses gastos, ia-se praticamente toda a receita desta fonte. As demais atividades da instituição eram normalmente financiadas pela venda de serviços às empresas, por mensalidades cobradas de alunos dos cursos técnicos e tecnólogos ou por fundos públicos, projeto a projeto. A demanda por parte do Ministério da Educação para que os cursos técnicos do SENAI fossem também gratuitos, que é antiga, a ser atendida, poderia resultar na redução dos recursos dedicados à formação de operários. Com o aparecimento do PRONATEC, mais recursos são transferidos para o Sistema S e a disputa perdeu o sentido prático.

Adicionalmente, estas entidades poderão obter recursos para a ampliação e a readequação da infraestrutura do Sistema S por meio do "Programa BNDES de Apoio à Qualificação Profissional do Trabalhador", para o qual foram destinados R$3,5 bilhões, em 2012. Esta linha de financiamento não é exclusiva às entidades pertencentes ao Sistema S, podendo participar também outras instituições públicas que atuam com o ensino profissional, técnico e tecnológico, bem como escolas técnicas privadas.

Até o momento, já foram mobilizados cerca de 40% do total de recursos previstos (R$1,5 bilhões), alocados no programa de Modernização do SENAI para a Competitividade Industrial. Este programa de modernização pretende atingir a oferta de até 4 milhões de matrículas em três anos, quase o dobro das 2,5 milhões de matrículas registradas em 2011. Além da modernização da infraestrutura existente, os recursos serão utilizados também para a construção de 38 Institutos SENAI de Tecnologia (IST), cuja proposta é oferecer, assim como já ocorre na Rede Federal, educação profissional de ensino: médio técnico, superior e pós-graduação.

Na modalidade de ensino a distância, o programa espera expandir a oferta de educação profissional técnica, através da ampliação da rede E-Tec. Segundo o *site* da rede, o público-alvo do programa é composto, dentre outros, por alunos do Ensino Médio concomitante, concluintes de cursos técnicos na modalidade subsequente e alunos do PROEJA. Os recursos seriam oriundos tanto do MEC – responsável pela implantação, acompanhamento, supervisão e avaliação das atividades da rede a distância – como do Fundo de Amparo ao Trabalhador (FAT), do Sistema S e do BNDES. Em contrapartida, Estados e Municípios ficam obrigados a fornecer infraestrutura, equipamentos, recursos humanos, bem como garantir o funcionamento dos polos de apoio presencial.

Não há uma metodologia comum de ensino virtual da rede E-Tec; cada instituição ofertante é responsável por implementar seu sistema de ensino a distância, garantindo apenas uma quantidade mínima de atividades presenciais. Em 2011, foram implantados 543 polos em 26 Estados e Distrito Federal, compreendendo um total de 75 mil alunos em 48 cursos (SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA, 2011 p. 22). O custo estimado para cada aluno matriculado neste ano foi de R$2.000, equivalente a 75% do custo mínimo anual de um aluno do Ensino Médio técnico da rede pública de ensino em 2012, segundo dados do MEC[8].

Para viabilizar a permanência dos alunos e trabalhadores nos cursos técnicos e de qualificação profissional, o PRONATEC criou duas linhas de apoio, as bolsas de formação e uma linha de financiamento para a formação técnica. A Bolsa-Formação consiste na oferta pública de vagas em cursos técnicos e de qualificação nas Redes Federal e Estadual de educação profissional e via Sistema S. O programa estima oferecer, até 2014, cerca de 3,5 milhões de bolsas a partir de duas modalidades de Bolsa-Formação: para estudantes e trabalhadores. As primeiras estariam voltadas para alunos matriculados nos 2º e 3º anos da educação profissional técnica de nível médio, cabendo aos Estados a definição dos critérios de seleção dos beneficiários. Estes podem incluir sorteio, desempenho em avaliações escolares, análise de indicadores socioeconômicos e/ou análise de currículos. Entre os alunos matriculados até novembro de 2012 e que solicitaram Bolsa-Formação Estudante, o maior número de matrículas estava concentração nos seguintes cursos: 12,9% em segurança do trabalho, 10,3% em informática e 9,4% em gestão (OLIVEIRA, 2012).

Na segunda modalidade, o objetivo seria garantir a capacitação profissional de trabalhadores (beneficiários ou não do seguro-desemprego) e beneficiários de programas federais de transferência de renda a partir da seleção daqueles já

---

[8] Referente ao valor de referência, ou seja, o custo mínimo por aluno nos anos iniciais do Ensino Fundamental urbano R$2.096,68 multiplicado pelo fator de ponderação correspondente ao Ensino Médio técnico integrado e educação profissional. Maiores detalhes ver: http://www.todospelaeducacao.org.br/comunicacao-e-midia/noticias/20861/valor-minimo-por-aluno-da-educacao-basica-sera-de-r-2.09668-em-2012/

inscritos no Cadastro Único, pelo Ministério do Desenvolvimento Social (Inclusão Produtiva). Levantamento recente efetuado pelo Ministério do Trabalho e Emprego contabilizava 25 mil desempregados pré-matriculados nos cursos de qualificação profissional oferecidos pelo PRONATEC, tendo os estados do Rio de Janeiro e São Paulo respondido por quase 60% da demanda total, com 14.500 desempregados[9]. No mais, considerando a distribuição das matrículas por instituição ofertantes, observa-se que 82% delas foram realizadas em cursos de formação inicial e continuada oferecidos pelo Sistema S. Apenas 15% dos trabalhadores procuraram algum curso de qualificação profissional na rede federal. Os cursos com o maior número de matrículas foram auxiliar- administrativo e operador de computador, respectivamente com 14% e 7% das vagas (OLIVEIRA, 2012).

Os recursos para implementação do Bolsa-Formação seriam distribuídos a todos os Estados brasileiros, de acordo com o número de vagas ofertadas por cada instituição de ensino técnico. Uma estimativa do programa é garantir cerca de 30% dos recursos à ampliação da oferta de vagas nas regiões Norte e Nordeste. Até 2011, foram concedidos pouco mais de R$450 milhões para a esta linha de ação; já em 2012, foram aprovados investimentos de cerca de R$1,25 bilhões. Contudo, não há dados disponíveis sobre quais são os valores destinados a cada estudante, sabendo-se apenas que devem suprir "o custo total do curso por estudante, incluído mensalidades, encargos educacionais, e eventual custeio de transporte e alimentação ao beneficiário" (BRASIL, 2012).

Para os alunos que não conseguirem se beneficiar da Bolsa-Formação Estudante, existiria a possibilidade de financiamento da educação técnica a partir do "FIES Técnico". Este novo FIES (Fundo de Financiamento ao Estudante de Ensino Superior) incluiria, além do ensino superior, também o ensino técnico. O público alvo seriam os estudantes e egressos do Ensino Médio, trabalhadores e empresas interessadas em custear a formação profissional de seus funcionários através de uma linha específica, denominada FIES Empresa.

A participação nestas linhas de financiamento, contudo, não foi regulamentada até o momento. O processo de adesão das mantenedoras de instituições privadas foi regulamentado apenas em março de 2012, necessitando que as mesmas sejam habilitadas para aderir ao FIES. Estão autorizadas a participar as instituições privadas de ensino superior, condicionadas a atuação em cursos de graduação em áreas de conhecimento de eixos tecnológicos, tal como atendam aos "índices de qualidade acadêmica", do MEC. Estimativas do governo federal previam que perto de 2.435 escolas técnicas profissionalizantes e 580 escolas do Sistema S estejam habilitadas no SISTEC até o final de 2012.

---

[9] Fonte: http://www.correiobraziliense.com.br/app/noticia/eu-estudante/ensino_educacaoprofissional/2012/09/11/ensino_educacaoprofissional_interna,321974/pronatec-conta-com-mais-de-25-mil-desempregados-em-cursos-de-qualificacao.shtml

O lançamento de um programa com a magnitude do PRONATEC reflete a preocupação do governo federal em ampliar a preparação e o acesso dos jovens ao mercado de trabalho. Ao mesmo tempo, o PRONATEC não soluciona os problemas gerados pela rigidez do Ensino Médio, e nem se sabe se o programa está de fato incorporando e tomando em consideração a experiência e a avaliação de programas anteriores, ou já ainda existentes de formação profissional. A título de exemplo, o governo federal possui um conjunto de programas voltado para jovens entre 15 a 29 anos que não concluíram o Ensino Fundamental, o qual também prevê a formação profissional por meio de cursos profissionalizantes via Sistema S (Projovem), contudo, não há nenhuma menção no *site* do programa sobre parcerias envolvendo o PRONATEC.

Apesar de o PRONATEC prever ações de apoio a iniciativas estaduais na área de educação profissional, não parece existir menção específica à principal rede de ensino profissional estadual do país, o Centro Paula Souza, do Estado de São Paulo. Dados do Censo Escolar 2011 mostram que o Estado de São Paulo respondia por quase 1/3 das matrículas na educação profissional no país (366.203).

O Centro Paula Souza funciona como uma autarquia vinculada à Secretaria de Desenvolvimento Econômico, Ciência e Tecnologia, e inclui 209 escolas técnicas e 56 faculdades de Tecnologia. No âmbito da educação não formal, o Centro Paula Souza oferta cursos de formação inicial e continuada voltados para qualificação e requalificação de trabalhadores jovens e adultos. Adicionalmente, em parceria com a Fundação Roberto Marinho, são oferecidos cursos tecnológicos na modalidade de ensino a distância.

Um exame dos últimos dados disponíveis do Sistema de Avaliação Institucional (SAI), do Centro Paula Souza, mostra que havia 145 mil alunos matriculados em 2009, os quais representavam 86% do total de matrículas na educação profissional no Estado. Os dados de conclusão são bastante animadores: nove em cada dez alunos matriculados no Ensino Médio conseguem concluí-lo, no ensino técnico, 6 em cada dez alunos matriculados conseguem terminar o curso, enquanto sete em cada dez estavam trabalhando após a conclusão do curso.

Com relação à dotação orçamentária, dados da Secretaria de Economia e Planejamento para o ano de 2011 mostravam que foram destinados para esta instituição, cerca de R$1,25 bilhões (3/4 do orçamento total da Secretaria), dos quais: R$110 milhões para o ensino público tecnológico, R$971 milhões para o ensino público técnico e R$168 milhões para o Ensino Médio.

13. Certificação Profissional

Ao lado dos investimentos crescentes em formação profissional, o Ministério da Educação vem também buscando implantar um amplo sistema nacional de certificação profissional. Em praticamente todo o mundo, tais certificações

são utilizadas para reconhecer formalmente os conhecimentos, habilidades e competências adquiridas pelos trabalhadores, seja através de cursos formais de diferentes tipos, seja através da experiência e do trabalho prático. Quando bem implementados, os sistemas de certificação estabelecem os padrões de competências e conhecimentos esperados das diversas atividades profissionais, proporcionam aos trabalhadores uma credencial que é reconhecida e valorizada no mercado de trabalho e aos empregadores e público em geral uma referência que pode ser utilizada no momento da contratação de um funcionário ou de um serviço.

Como todo sistema de credenciamento, as certificações também trazem algum grau de proteção para as pessoas certificadas em relação a outros profissionais. Mas é preciso notar uma diferença fundamental na natureza da proteção oferecida pela certificação. Há, essencialmente, duas situações. Na primeira, a certificação traz uma informação confiável acerca do seu portador. Se um bombeiro tem diploma do SENAI e o outro não tem, na ausência de informações adicionais, contratar-se-ia o primeiro. Na segunda situação, a certificação é a chave para uma reserva de mercado. Para soldar oleodutos, só com certificação ABNT. O mercado está trancado para todos os demais. Há vantagens e desvantagens em cada um os sistemas.

No Brasil, há claras reservas de mercado para a maioria das profissões de nível superior. Mas para ser mais rigoroso, não se trata de certificação, e sim de validade legal dos diplomas conferidos por estabelecimentos de ensino superior legalmente constituídos. Ou seja, a chancela oficial não é pelo desempenho individual, mas para a suposta competência da instituição que vai emitir o diploma. Em contraste, há também, no ensino superior, um caso bem conhecido de certificação para a profissão de advogado, feita através do exame da Ordem dos Advogados do Brasil. Na área médica - além do diploma universitário - algumas especialidades podem ser certificadas por comissões especializadas da Associação Médica Brasileira (AMB) e da Comissão Nacional de Residência Médica (CNRM).

A mesma dissociação que existe, historicamente, entre o setor empresarial e o Ministério da Educação na área da formação se reproduz na área da certificação profissional com aquele, por um lado, e o SENAI e o setor produtivo, por outro, procurando estabelecer seus próprios sistemas de certificação profissional. Tardiamente, o SENAI criou, a partir de 2007, um amplo sistema de certificação profissional de pessoas (SSCP), desenvolvido em parceria com a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), cobrindo as áreas da indústria automotiva, construção civil, petróleo e gás, soldagem, indústria têxtil e vestuário, alimentos e bebidas, hospitalidade e meios de transporte. Cada uma das áreas pode ter várias subespecialidades.

Muitas empresas privadas, sobretudo na área de informática, proporcionam seus próprios certificados, como a certificação CCNA, da Cisco (*Cisco Certified Network*

Associate), as certificações SAP e as certificações proporcionadas pela *Microsoft*, todas elas seguindo padrões internacionais das respectivas companhias. Outros exemplos de sistemas de certificação do setor produtivo ou empresarial são o Centro de Certificação, Qualificação e Inspeção da Engenharia (SEQUI) da Petrobrás e voltado para a indústria de bens de capital e serviços do setor do petróleo, gás e energia.

Do lado do setor educacional, a questão da certificação profissional já havia sido aventada na década de 40, e foi formalmente incluída na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, de 1996. Um parecer do Conselho Nacional de Educação de 1999 introduziu a noção de "avaliação por competências", em substituição aos certificados de curso tradicionais (CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 1999). Segundo este parecer, "a identidade dos cursos, antes conferida por matérias pré-definidas, agora se pauta pelos perfis profissionais de conclusão, delineados em conformidade com as tendências econômico-tecnológicas do contexto produtivo". E são os perfis profissionais de conclusão que determinam as competências que o profissional deverá ter desenvolvido ao final do curso, servindo também como marco para a definição da estrutura curricular. Anos mais tarde, o Conselho Nacional de Educação emitiu outro parecer que atribuiu às escolas da Rede Federal de educação profissional e tecnológica a responsabilidade de avaliar, reconhecer e certificar competências profissionais obtidas em cursos, ou pela experiência prática, permitindo também que os Conselhos Estaduais de Educação autorizassem as escolas técnicas estaduais a fazer o mesmo (CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 2004).

Em 2009, o governo federal estabeleceu a Rede Nacional de Certificação Profissional e Formação Inicial e Continuada (Rede CERTIFIC) através da Portaria Interministerial nº. 1.082. A ideia central é que as certificações sejam proporcionadas pelos Institutos Federais de Tecnologia a partir de uma complexa estrutura composta por um Comitê Gestor Nacional (CGN) responsável pela formulação, coordenação, monitoramento e avaliação do programa; por Comitês Técnicos e Centros de Certificação responsáveis pela criação dos programas CERTIFIC e dos Núcleos Integradores de Estudo e Pesquisa (NU). A estes últimos, competiria formular estratégias de implementação e avaliação dos programas da rede bem como identificar demandas por cursos de certificação. Segundo os idealizadores do programa, assim seria possível garantir uma maior sinergia entre os diversos segmentos da sociedade, a partir de uma rede de cooperação que incluiria instituições de ensino, ONG´s, empresas e órgãos governamentais no atendimento da acreditação profissional.

Apesar de o programa ter sido formalmente lançado em 2010, as informações sobre o número de certificados emitidos estavam previstas para divulgação somente em 2013. Dados preliminares apontam que até 2010, somente cinco mil pessoas, entre trabalhadores, jovens e adultos, haviam se inscrito na Rede CERTIFIC e, desse total, metade encontrava-se na fase de "reconhecimento dos saberes" (SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA, 2010b). Em relação

ao comprometimento de recursos financeiros, foram investidos em 2011, R$4,7 milhões na implantação e desenvolvimento da rede de certificação (SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA, 2011 p. 17). O exame da lista de cursos certificados mostra que foram compreendidas cinco áreas: pesca e agricultura, construção civil, turismo e hospitalidade, eletroeletrônica e música, não incluindo, portanto, certificações mais típicas do setor industrial que são cobertas pelo SENAI e outras instituições de certificação profissional.

Em síntese, o que se observa é, por um lado, muitas experiências independentes de sistemas de certificação profissional operadas por instituições públicas e privadas, e, por outro, um grande movimento por parte do Ministério da Educação a fim de criar um grande sistema nacional de certificações. Não há dúvida de que os sistemas atualmente existentes precisam ser ampliados, consolidados e tornarem-se mais conhecidos, mas não é nada claro que isso deva ou possa ser feito pelo Ministério da Educação, ou pela recém-criada rede de Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, da mesma forma que o Ministério da Educação não tem sido, historicamente, a melhor instituição para coordenar o desenvolvimento da educação profissional e técnica no país.

14. Conclusões e recomendações

As análises das características e evolução recente do mercado de trabalho brasileiro não confirmam a ideia generalizada de que o país está vivendo um grande "apagão" de mão de obra qualificada, o que tornaria urgente a necessidade de investir pesadamente na formação técnica de nível médio ou superior. Existe demanda reprimida por pessoal qualificado em determinados setores, tanto de nível médio quanto de nível superior, mas estes setores empregam, relativamente, poucas pessoas. Em termos gerais, parece existir um equilíbrio entre as qualificações proporcionadas pelo sistema educativo e as necessidades mais gerais do mercado de trabalho, e o aumento da qualificação média dos trabalhadores que se observa se deve mais ao aumento geral da escolaridade da população brasileira do que a um aumento generalizado de demanda por maiores qualificações.

Isso não pode ser interpretado, no entanto, como uma indicação de que a educação brasileira não precisa de maiores reajustes, por duas razões principais. A primeira é a situação de má qualidade do ensino e as altas taxas de abandono do sistema escolar por parte dos jovens, gerando graves problemas culturais e sociais que não podem ser ignorados, independentemente das demandas mais imediatas do mercado de trabalho. A segunda é que a atual situação de relativo ajuste entre oferta e demanda pode ser interpretada em termos de uma "armadilha de baixo equilíbrio" entre baixas qualificações na força de trabalho e empregos de má qualidade, que necessita ser superada por políticas específicas de investimento em recursos humanos e modernização tecnológica (LINDBECK; SNOWER, 1988; SNOWER, 1994).

A preocupação recente do governo federal em investir mais recursos na educação profissional é louvável, e certamente produzirá resultados. Mas existem fortes razões para temer que estes resultados fiquem aquém do desejável. Parece que não houve qualquer cuidado prévio de tomar em conta o acúmulo de conhecimentos e experiências brasileiras e internacionais nesta área, nem um processo de consulta e envolvimento dos principais setores no Brasil interessados e envolvidos nesta questão. A possível exceção são os professores e funcionários das instituições de ensino que estão sendo diretamente beneficiados pela ampliação de recursos, criação de cargos públicos e aumento aparente de prestígio que decorre da transformação dos antigos Centros de Formação Técnica em institutos universitários. Existe uma grande ênfase na oferta de cursos, mas nenhuma avaliação visível da capacidade das diversas instituições em responder à demanda com cursos de qualidade. E ainda menos, de avaliar realisticamente a demanda potencial dos diferentes setores.

O Brasil tem uma questionável tradição em oferecer e financiar cursos profissionais que não se materializam ou não servem para nada, com destaque para o antigo Plano Nacional de Formação Profissional, o PLANFOR, financiado com recursos do Fundo de Assistência ao Trabalhador, e executado pelo Ministério do Trabalho. As duas avaliações realizadas, ainda na década de 90 (UFMG e UFPE), mostravam resultados pífios, seja no impacto sobre o emprego seja na renda percebida pelos graduados. Seria de se esperar que estas novas iniciativas na área do ensino profissional estivessem acompanhadas de um sistema apropriado de acompanhamento e avaliação dos resultados, o que não parece ser o caso.

O primeiro problema da atual política é que ela está sendo implementada sem que tenha havido um enfrentamento real da necessidade de criar alternativas mais diversificadas de formação profissional no nível médio, reduzindo, assim, drasticamente, o número de pessoas em condições de optar por este tipo de formação e qualificação. O atual modelo brasileiro de educação profissional "integrada" ao Ensino Médio tem defeitos que não existem em qualquer outra parte do mundo. Destacaríamos o excesso de carga horária e disciplinas, somando um Ensino Médio já congestionado a mais mil horas do ramo técnico. As tentativas ora anunciadas de substituir o grande número de matérias obrigatórias no currículo escolar por disciplinas genéricas e supostamente interdisciplinares, em vez de criar opções verdadeiras, corre o risco de tornar ainda mais rasa e vazia a educação que hoje predomina no sistema escolar. Novamente, tais disciplinas não existem em qualquer país do mundo que mereçam nossa atenção.

A opção de formação técnica "subsequente" ao Ensino Médio regular vem se revelando como bem melhor. De fato, é ela que vem crescendo. No fundo, equivale à criação de um curso profissional pós-médio, mais curto do que o de tecnólogo. Nos Estados Unidos, há algo bem parecido durando também um ano. Não é má ideia.

O problema é ser uma opção desvalorizada pelo próprio Ministério da Educação, diante de suas crenças no modelo da "politecnia", no qual tudo tem que ser feito ao mesmo tempo. Trata-se de um modelo que teria tudo para ser aperfeiçoado, sobretudo, criando-se passarelas fáceis para o tecnólogo.

O segundo problema consiste em ancorar toda a nova política nos recém-criados Institutos Federais de Tecnologia, que se tornaram um caso clássico de "*academic drift*", ou seja, instituições que abandonam sua missão principal, no caso a formação técnica de nível médio, para adotar atividades de mais prestígio, a saber, a educação superior, a pesquisa e a pós-graduação (RAFFE et al., 2001; SCHWARTZMAN, 2011). A ideia de que estas instituições poderiam conciliar com facilidade as diferenças de missão entre a educação profissional e técnica e a educação acadêmica e universitária era improvável desde o início, e as primeiras análises independentes que estão surgindo destas instituições apenas comprovam este resultado. Assim, em uma recente tese de mestrado sobre o Instituto de Tecnologia do Piauí, a autora observou que:

> A estrutura formal da política, definida nos documentos institucionais, é permeada de contradições quanto à sua apropriação e execução, pois, à medida que estabelece a execução da modalidade de educação profissional integrada, os instrumentos operacionalizadores, como matriz curricular e projetos políticos institucionais, não expressam seus princípios e propósitos. Os professores pesquisados, em sua ação didática, valem-se da autonomia de que dispõem para executar a política, orientando-se pela disciplinaridade e consolidação dos objetivos específicos à sua área de atuação. Os alunos e egressos, por seu turno, manifestam maior interesse pelos conhecimentos propedêuticos, preparatórios para processos seletivos do ensino superior, relegando a profissionalização a posição secundária. Em suma, no IFPI, a política de integração da educação profissional com o Ensino Médio, instituída pelo Decreto nº 5.154/2004 tem sido incorporada e materializada, conforme as ideias, valores e interesses da instituição, de gestores, de professores e de alunos, a partir da lógica do ensino disciplinar e da dualidade entre conhecimentos e áreas, através de um curso que é o somatório da formação geral e da formação específica, o que contraria a preconizada integralidade idealizada pela política (PEREIRA, 2012).

Como contraexemplo, é pertinente notar que, na gigantesca e diversificada rede de universidades, *colleges* e *community colleges* americanos, há uma clara separação entre esta última categoria e as outras duas. Os *community colleges* não oferecem educação acadêmica de quatro anos, e as outras não oferecem

cursos profissionalizantes de dois anos. E as razões têm a ver, justamente, com a preocupação de não mesclar papeis e vocações institucionais.

Terceiro, tanto a experiência brasileira quanto a experiência internacional mostram que, a educação profissional, para ser bem sucedida, precisa ser desenvolvida com a participação e envolvimento do setor produtivo e da iniciativa privada que materializam o mercado de trabalho e têm como identificar com clareza as demandas atuais e potenciais do setor produtivo. No Brasil, este trabalho tem sido desenvolvido em parte pelo SENAI e SENAC. Em ainda maior escala, ocorre no grande número de instituições privadas que, como mostram os dados da PNAD 2007, são as principais responsáveis pelo pouco que existe de formação profissional no Brasil.

Há lugar, sem dúvida, para que o governo desenvolva políticas de incentivo e regulação das atividades de formação profissional. Mas chama a atenção o fato de que praticamente toda a política vem sendo implementada baseada nos novos institutos federais, e orientada para o setor público sem nenhuma referência mais significativa ao setor privado, além do Sistema S. Também não se vê, nesta política, uma presença e participação mais ativa dos sistemas estaduais de educação técnica, a não ser como colaboradores e recipientes de repasses do governo federal, embora a principal rede pública de educação profissional no Brasil seja a do Estado de São Paulo.

Esta centralização e estatização do ensino profissional culminam no ambicioso projeto de criação de um sistema federal de certificação profissional apoiado, mais uma vez, nos novos institutos federais, quando o país já possui muitas experiências importantes de certificação nacional e internacional feitas por empresas, instituições públicas e especializadas como a ABNT e o próprio SENAI. Ou seja, é uma duplicação de esforços, com a agravante de que suas chances de sucesso são duvidosas.

A ideia de que é possível definir, de forma centralizada, uma matriz das competências profissionais de que o país necessita, e induzir, de cima para baixo, cursos e programas de formação para estas competências tem sido adotada em muitos países e está por trás do ambicioso sistema de certificação que está sendo elaborado pelo Ministério da Educação. A experiência internacional mostra, no entanto, que não é um caminho certo de sucesso. Veja-se o mais recente relatório do Banco Mundial (*World Development Report*, 2012), devotado ao tema da criação de empregos:

O planejamento de mão de obra, uma técnica que utiliza projeções macroeconômicas e setoriais para estimar quantos trabalhadores, com que habilidades técnicas, seriam necessários no futuro, foi popular nos anos 1960 e 1970. Ele foi bem sucedido em alguns casos em que foi integrado com a estratégia global de desenvolvimento econômico do país, e se beneficiou de um sistema de ensino básico universal, como na República da Coreia. Mas sua rigidez logo se

tornou sufocante. Ele supõe uma relação fixa entre trabalho e produto, o que, implicitamente, desconsidera a inovação tecnológica. Ele também prioriza as habilidades técnicas em detrimento de habilidades cognitivas e sociais. E foi lento em se adaptar às rápidas mudanças no mundo do trabalho trazidas pela globalização.

> Muito pode ser aprendido a partir de sistemas abrangentes de capacitação de mão de obra, especialmente dos países da Ásia Oriental. Mas esses sistemas exigem mecanismos institucionais sofisticados que podem não existir em contextos de menor capacidade. Mais de 100 países buscam implantar sistemas nacionais de qualificação profissional (*National Qualifications Frameworks*) a partir da definição de competências e sistemas certificação e acreditação. Mas, com poucas exceções, os resultados e impactos não são bons. Muitas vezes, a capacidade administrativa disponível em países de renda baixa e média está sobrecarregada, e o progresso é travado pelo pouco envolvimento dos principais interessados: pais, professores, instituições educativas e empresas. Talvez a lição mais valiosa de países do Leste Asiático é que os sistemas de desenvolvimento de competências precisam crescer organicamente de baixo para cima, e serem coordenados e apoiados a parir do topo (WORLD BANK, 2012, p. 177/traduzido do original).

Esse relatório nada mais faz do que ecoar dezenas de trabalhos realizados a partir da década de 70, em particular, o enorme fracasso do ambicioso Projeto Mediterrâneo, o mais conhecido esforço nesta direção.

O Brasil precisa ampliar muito significativamente sua capacidade de proporcionar educação profissional em todos os níveis. Para isto, precisa sair do falso dilema entre um sistema de educação fragmentado e estratificado de um lado, e o sistema pretensamente integrado da "politecnia", do outro. A maneira de fazer isso é abrir espaço para apoiar iniciativas, identificar competências de formação que existem nos diversos setores da sociedade, permitir o desenvolvimento de alternativas de formação e certificação nos diferentes níveis da educação, formal e informal, além de apostar na descentralização, evitando a criação de grandes burocracias estatais cuja capacidade de ação é, no mínimo, duvidosa.

O Ministério da Educação precisa entender que não lhe cabe a tarefa de comandar e regular o ensino profissional. De fato, os cursos mais práticos e de curta duração funcionam muito melhor quando deixados à iniciativa do setor empresarial, como sempre ocorreu. O atual sistema rígido precisa ser substituído por alternativas verdadeiras de formação, que tomem em conta a grande diversidade de formação, interesses e oportunidades de trabalho da população brasileira. O atual sistema unificado de avaliação da educação média, o ENEM,

voltado para o ensino puramente acadêmico, precisa ser substituído por um leque mais amplo e diferenciado de avaliações.

Finalmente, cabe mencionar o sistema privado, cada vez maior. Repete-se no ensino técnico e tecnológico, o que aconteceu no superior. Como o modelo federal é demasiado caro, a demanda crescente vai sendo atendida pela iniciativa privada. Diante das limitações financeiras, esse caminho não é necessariamente mau. Contudo, há que esperar que não se repita nesses níveis, o cipoal legislativo que prejudica o superior convencional. Mas não é só isso, o privado técnico precisa de formação para os seus professes (como fez a CAPES para o superior), bem como estudos prospectivos de mercado. Essas são clássicas funções do Estado e que não estão sendo cumpridas a contento.

Não há soluções fáceis e de curto prazo para lidar com as deficiências de formação profissional no Brasil, mas isto não significa que devamos continuar insistindo em caminhos equivocados.

Anexo: Ensino e Certificações de Nível Médio em Diferentes Paises

Alemanha

O Ensino secundário alemão inclui cinco tipos de escola. O *Ginásio* se destina preparar os alunos para a educação universitária e termina com um exame final, o *Abitur*, universidade, depois de 12 ou 13 anos de estudo. A *Realschule* tem uma gama mais ampla de opções para alunos intermediários e termina com o exame final *Mittlere Reife*, após a 10ª série. O *Hauptschule* prepara alunos para a educação profissional e termina com um exame final denominado *Hauptschulabschluss*, depois da 9ª ou 10ª série, ou o *Realschulabschluss* após a 10ª série. Existem dois tipos de 10ª série: uma é o nível mais alto, chamada de tipo 10b, e outra de nível inferior chamada de tipo 10a. É só a série 10b que pode levar à *Realschule*, que culmina com um exame denominado *Mittlere Reife*. Para além disso, existem as escolas integradas, *Gesamtschule*, que combinam as abordagens. Existem também as escolas especiais, *Förderschulen / Sonderschulen*. Um em cada 21 alunos frequenta uma destas escolas, que podem também levar, em circunstâncias especiais, a um *Hauptschulabschluss* de ambos os tipos, 10a ou tipo 10b, incluindo o dos quais é o *Realschulabschluss*. A maioria das crianças alemãs só frequenta a escola no período da manhã. Geralmente, não há provisão para servir o almoço. A quantidade de atividade extracurricular é determinada individualmente por cada escola e varia muito.

Para entrar na universidade, os alunos são normalmente obrigados a ter passado o exame *Abitur*. Desde 2009, no entanto, aqueles com um *Meisterbrief* (diploma de mestre profissional), também podem se candidatar. Aqueles que desejam ir a uma

"universidade de ciências aplicadas" precisam ter um de três certificados, *Abitur, Fachhochschulreif*e, ou um *Meisterbrief.* Na sua falta, os alunos podem entrar em uma universidade ou universidade de ciências aplicadas, se eles puderem apresentar uma prova adicional de que eles serão capazes de acompanhar os estudos de seus colegas, através de um *Begabtenprüfung* ou *Hochbegabtenstudium.*

Um sistema especial de aprendizado, chamado Duale Ausbildung, permite que alunos dos cursos de formação profissional possam combinar sua formação em serviço em uma empresa com estudos em uma escola estadual.

França

O *baccalauréat* permite que os estudantes franceses e internacionais obtenham uma qualificação padronizada, geralmente com a idade de 18 anos. Isso, então, qualifica os titulares para trabalhar em determinadas áreas, ou ir para o ensino superior, ou adquirir alguma outra qualificação ou formação profissional.

O Ensino Médio francês começa com o *College* de 4 anos, que vai dos 11-12 até os 14-15 anos de idade. Ele é seguido do *Liceu*, com duração de 3 anos, que culmina geralmente com o *Baccalauréat.* Os Liceus são divididos em (i) o liceu geral, levando dois ou mais anos de estudos de *pós-baccalauréat*, (ii) o liceu tecnológico, levando a estudos de curto prazo, e (iii) o liceu profissional, uma qualificação profissional que conduz diretamente para uma determinada carreira. Cursos gerais e tecnológicos do ensino são fornecidos em liceus comuns, enquanto cursos profissionalizantes são fornecidos em liceus profissionais separados. Na prática, alunos de bom desempenho no liceu profissional podem se candidatar às aplicações de estudos de curta duração pós-secundários, que levam a uma qualificação profissional denominada *Brevet de Technicien Supérieur* (BTS). Esta opção também está disponível para os alunos dos demais liceus.

Há três tipos principais de graus *baccalauréat*:

- *Baccalauréat général;*
- *Baccalauréat professionnel;*
- *Baccalauréat technologique.*

Cada uma dessas categorias permite diferentes currículos especializados. Para entrar em uma universidade na França, no entanto, existem restrições quanto ao tipo *de baccalauréat* a ser apresentado. Em alguns casos, pode ser possível, em uma universidade francesa, sem *o bac*, fazendo um exame especial, o diploma de ingresso ao ensino superior.

Os alunos que fazem o *baccalauréat* podem escolher uma de três linhas de estudo no penúltimo ano do liceu. Cada linha conduz a uma especialização e existem diferentes pesos para cada tema disciplina.

Reino Unido

A educação no Reino Unido é obrigatória dos 5 aos 16 anos. A maioria das crianças entram na escola primária aos 5 anos e passam para a escola secundária aos 11. Todos os alunos passam por testes de avaliação baseados no currículo nacional tipicamente (SATs) aos 7, 11 e 14 anos. O principal exame é o Certificado Geral de Educação Secundária (GCSE), que os alunos tomam aos 16 anos, na Inglaterra, País de Gales e Irlanda do Norte, com um sistema semelhante, mas em separado, na Escócia.

Existem três tipos de escola:

(a) Escolas abrangentes (comprehensive) com "six form", que matriculam a grande maioria dos estudantes. O "six form" são os dois últimos anos da escola secundária, para estudantes de 16 a 18 anos, que se preparam para os exames de "A –Level", de conclusão do Ensino Médio.
(b) As Grammar Schools, seletivas, que visam a formação acadêmica e preparam seus alunos para a universidade ou instituições de ensino superior.
(c) Escolas de Educação Continuada, abertas para qualquer pessoa acima de 16 anos, algumas destinadas especificamente para adultos.

As escolas públicas inglesas podem se tornar "escolas especializadas" em áreas como a tecnologia, línguas, esportes ou artes. Estas escolas oferecem o currículo nacional completo, mas têm foco especial sobre sua especialidade.

O Certificado Geral de Educação Secundária (GCSE) é um exame feito aproximadamente aos 16 anos, acerca de 5 a 9 temas que os alunos escolhem e para os quais se preparam, incluindo sempre inglês, matemática e ciências. Os resultados deste exame determinam se os alunos irão ou não se preparar para o *A-Level*, que é o exame que qualifica para ingressar na Universidade.

O *A-Level* é a principal, mas não única via de acesso ao ensino superior na Inglaterra. Outros certificados de nível médio incluem as *National Vocational Qualifications* (NVQ), o *Business and Technology Education* (BTEC), os *Higher National Certificates* e outras qualificações especializadas. Estes títulos podem ser aceitos por universidades em determinadas especialidades, e existem ainda os *Foundation Degrees*, que permitem a combinação de formação acadêmica com o trabalho.

Estados Unidos

O ensino secundário nos Estados Unidos se dá, sobretudo, as *High Schools*, que proporcionam tanto formação acadêmica quanto de tipo profissional (*comprehensive schools*). Além disso, existem escolas técnicas e centros regionais de educação vocacional ou profissional. Os alunos escolhem as áreas em que pretendem se aprofundar, e podem tanto se preparar para uma carreira

universitária quanto para o mercado de trabalho. A grande variedade de cursos e tipos de escola continua no sistema de *Community Colleges* de dois e quatro anos, que também preparam, seja para o mercado de trabalho, seja para o ensino superior, ou para ambos. Os *Community Colleges* são, geralmente, de livre acesso para a população local. O ingresso em *Colleges* mais seletivos, sobretudo de quatro anos, que completam a formação universitária inicial ("undergraduate") e abre caminho para os cursos superiores de mestrado, doutorado e em profissões como medicina e direito, pode ser muito competitivo, e depende da avaliação que é feita de um conjunto de informações proporcionadas pelo estudante, que incluem geralmente, mas não obrigatoriamente, o *Scholastic Aptidude Test – SAT*. O *SAT* é administrado pelo *College Board*, uma associação de direito privado não lucrativa a qual estão associados mais de 6 mil *colleges, high schools* e distritos educacionais nos Estados Unidos. O *College Board* administra ainda o *Advanced Placement* (*AP*), uma avaliação voluntária baseada na preparação em cursos especializados em mais de 30 áreas diferentes, que pretende ter um nível de exigência equivalente aos exames secundários europeus.

Referências

ACADEMIA BRASILEIRA DE CIÊNCIAS. *Grupo de trabalho sobre Educação Infantil*. Rio de Janeiro: Academia Brasileira de Ciencias, 2009.

ALVES, M. T. G.; SOARES, J. F. Efeito-escola e estratificação escolar: o impacto da composição de turmas por nível de habilidade dos alunos; School effects and educational stratification: the impact of class composition based on student ability level. *Educ. rev*, [S. l.], n. 45, p. 25-59, 2007.

AMERICAN ASSOCIATION FOR THE ADVANCEMENT OF SCIENCE. *Benchmarks for science literacy*. New York: Oxford University Press, 1993.

APPLE, M. W. The politics of official knowledge: Does a national curriculum make sense? *Discourse*, [S. l.], v. 14, n. 1, p. 1-16, 1993.

BRASIL. Lei nº 12.513, de 26 de outubro de 2011. Institui o Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego (Pronatec). *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, Brasília, DF, 27 out. 2011.

______. Medida Provisória n. 593, de 5 de dezembro. 2012. Altera a Lei nº 12.513, de 26 de outubro de 2011, que institui o Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego - Pronatec, para ampliar o rol de beneficiários e ofertantes da Bolsa-Formação Estudante; e dá outras providências. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 06 dez. 2011.

______. Ministério da Educacão. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. *Educação Profissional* e *Tecnológica: Projetos* e *Ações 2010*. Brasília, DF: MEC, 2010.

BROCK, C.; SCHWARTZMAN, S. *Os desafios da educação no Brasil.* Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2005.

BURGER, K. How does early childhood care and education affect cognitive development? An international review of the effects of early interventions for children from different social backgrounds. Early Childhood Research Quarterly, [S. l.], v. 25, n. 2, p. 140-165, 2010.

CASTRO, C. D. M. Desventuras do Ensino Médio e seus Desencontros com o Profissionalizante. In: VELOSO, et al. (Ed.). *Educação básica no Brasil*: construindo o país do futuro. Rio de Janeiro: Editora Campus; Elsevier, 2009. p. 145-169.

______. *Learning an Occupation*: practices and policies. Berlin: Klaus Schwartz Verlag, 2011.

CENTRO DE GESTÃO E ESTUDOS ESTRATÉGICOS. *Características do Emprego dos Doutores Brasileiros:* características do emprego formal no ano de 2004 das pessoas que obtiveram título de doutorado no Brasil no período 1996-2003. CGEE. Brasilia, DF: CGEE, 2008.

COLEMAN, J. S. *Equality of educational opportunity*. Washington: US. Department of Health, Education, and Welfare, 1966.

CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. *Parecer n. 16 de 1999*. Trata das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico. Brasilia, DF: Ministério da Educação 1999.

CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. *Parecer CNE/CEB n. 40 de 2004*. Trata das normas para execução de avaliação,reconhecimento e certificação de estudos previstos no Artigo 41 da Lei nº 9.394/96 (LDB). Brasilia, DF: Ministério da Educação 2004.

COUNCIL OF EUROPE. *The Europe of cultural cooperation*: Bologna Process. 2004. Disponível em: < http://www.coe.int/T/E/Cultural_Co-operation/education/Higher_education/Activities/Bologna_Process/default.asp >. Acesso em: 28 ago. 2013.

CUNHA, F. et al. Interpreting the evidence on life cycle skill formation. *Handbook of the Economics of Education*, [S. l.], v. 1, p. 697-812, 2006.

CUNHA, F.; HECKMAN, J. J. *A Evidência sobre Formação de Capital Humano ao Longo da Vida.* Rio de Janeiro: Academia Brasileira de Ciências, 2008.
DEARING, R. *The National Curriculum and its Assessment:* final report. Londres: School Curriculum and Assessment Authority London, 1993.

FERES, M. *PRONATEC* - Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego. Brasília, DF: MEC, 2011.

FERRETTI, C. J. O pensamento educacional em Marx e Gramsci e a concepção de politecnia. *Trabalho, Educação e Saúde*, Rio de Janeiro, v. 7, n. 1, p. 105-128, 2009.

HECKMAN, J. J. Skill Formation and the Economics of Investing in Disadvantaged Children. Science, [S. l.], n. 312, p. 1900-1902, 2006.

HMELO-SILVER, C. E.; DUNCAN, R. G.; CHINN, C. A. Scaffolding and achievement in problem-based and inquiry learning: A response to Kirschner, Sweller, and Clark (2006). *Educational Psychologist,* [S. l.], v. 42, n. 2, p. 99-107, 2007.

KIRSCHNER, P.; SWELLER, J.; CLARK, R. Why minimal guidance during instruction does not work: An analysis of the failure of constructivist, discovery, problem-based, experiential, and inquiry-based teaching. *Educational Psychologist,* [S. l.], v. 41, n. 2, p. 75-86, 2006.

KLEIN, R. Uma re-análise dos resultados do PISA: Problemas de comparabilidade. *Ensaio:* Avaliação e Políticas Públicas em Educação, Rio de Janeiro, v. 19, n. 73, p. 717-742, 2011.

LINDBECK, A.; SNOWER, D. J. *The insider-outsider theory of employment and unemployment.* Cambridge, Mass.: MIT Press, 1988.

MANFREDI, S. M. *Educação profissional no Brasil.* Cortez Editora: São Paulo, 2002.

MARTINS, R. C. D. R. *A Organização Acadêmica do Ensino Médio Brasileiro ao Longo do Tempo*. No prelo.

MENEZES FILHO, N. A. *Tecnologia e Demanda por Qualificação na Indústria Brasileira.* Rio de Janeiro: CEPAL, 2006.

MENEZES-FILHO, N. A. *Apagão de mão de obra qualificada?*: as profissões e o mercado de trabalho brasileiro entre 2000 e 2010. São Paulo: Centro de Políticas Públicas do INSPER; USP, 2012.

MENEZES-FILHO, N. A.; RIBEIRO, F. Os Determinantes da Melhoria do Rendimento Escolar. In: VELOSO, et al. (Ed.). *Educação básica no Brasil*: construindo o país do futuro. Rio de Janeiro: Editora Campus; Elsevier, 2009. p. 171-188.

NATIONAL SCIENCE RESOURCE CENTER. *NSRC Inquiry-Based Science Education Programs.* Washington: National Science Resources Center, 2005.

NEAVE, G. The Bologna Declaration: Some of the Historic Dilemmas Posed by the Reconstruction of the Community in Europe's Systems of Higher Education. *Educational Policy,* [S. l.], v. 17, n. 1, p. 141-164, 2003.

OECD. Organisation for Economic Co-operation and Development . *PISA 2009 Results*: What Students Know and Can Do: Student Performance in Reading, Mathematics and Science. Paris: OECD, 2009.

OLIVEIRA, M. A. D. *Pronatec Resultados e Perspectivas.* Brasília, DF: MEC; Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica, 2012.

OSBORNE, J. F. Beyond constructivism. *Science Education,* [S. l.], v. 80, n. 1, p. 53-82, 1996.

PACHECO, J. *Escola da Ponte:* formação e transformação em educação. petrópolis: Editora Vozes, 2008.

PATU, G. Sob Dilma: infraestrutura perde e educação expande. Folha de SãoPaulo, São Paulo, seção A4, p. 38-40, 2013.

PEREIRA, S. C. S. A Política de Educação Profissional Média Integrada: entre o legal e o 'real'. 2012. Dissertação(Mestrado)-Programa de Pós-Graduação em Políticas Públicas, Universidade Federal do Piauí, Piauí, 2012.

RAFFE, D. et al. Participation, Inclusiveness, Academic Drift and Parity of Esteem: a comparison of post-compulsory education and training in England, Wales, Scotland and Northern Ireland. *Oxford Review of Education,* [S. l.], v. 27, n. 2, p. 173-203, 2001.

REDDING, S. The low-skill, low-quality trap: strategic complementarities between human capital and R & D. *The Economic Journal,* [S.l.], v. 106, n. 435, p. 458-470, mar. 1996.

SABOIA, J. (Ed.). *Tendências da Qualificação da Força de Trabalho:* Projeto PIB : perspectivas do Investimento no Brasil: estudo Transversal. Rio de Janeiro: Instituto de Economia da UFRJ; Instituto de Economia da UNICAMP, 2009.

SCHIEL, D. *Ensino de Ciências baseado em indagação (ECBI) no Brasil: o programa ABC na Educação Científica Mão na Massa.* Estocolomo: Poster apresentado, 2005. (International Meeting IBSE/Inquiry-Based Science Education).

SCHWARTZMAN, S. *Education-oriented social programs in Brazil: the impact of Bolsa Escola.* Paper submitted to the Global Conference on Education Research in Developing Countries (Research for Results on Education), Global Development Network. Prague: IETS - Instituto de Estudos do Trabalho e Sociedade, 2005.

______. O viés acadêmico na educação brasileira. In: BACHA, E.; SCHWARTZMAN, S. (Ed.). *Brasil:* a nova agenda social. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2011.

SCHWARTZMAN, S.; BOMENY, H. M. B.; COSTA, V. M. R. *Tempos de Capanema.* 2ed. São Paulo: Paz e Terra; Editora FGV, 2000.

SCHWARTZMAN, S.; CHRISTOPHE, M. *A Educação em Ciências no Brasil.* Rio de Janeiro: Instituto de Estudos do Trabalho e Sociedade, 2009.

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA. *Educação Profissional e Tecnológica*: projetos e ações. Brasília, DF: Ministério da Educação, 2010a.

______. *Educação Profissional* e *Tecnológica*: projetos e ações 2010. Brasília, DF: Ministério da Educação,2010b.

______. *Prestação de contas Ordinária Anual:* relatório de gestão 2010. Brasília, DF: Ministério da Educação, 2011.

SENAI. *Relatório de atividades 2011.* Brasília, DF: SENAI/DN, p. 74, 2012.

SNOWER, D. J. The Low-Skill: bad-job trap. *International Monetary Fund Research Department,* 1994.

SOARES, F. O efeito da escola no desempenho cognitivo de seus alunos. *Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, [S. l.], v. 2, n. 2, p. 6, 2004.

SOUZA, A. P. Políticas de Distribuição de Renda no Brasil e o Bolsa Familia. In: BACHA, E.; SCHWARRZMAN, S. (Ed.). *Brasil:* a nova agenda social. Rio de Janeiro: LTC, 2011. p. 166-186.

TODOS PELA EDUCAÇÃO. *De Olho nas Metas 2011:* Qiuarto Relatório de Monitoramento das 5 metas do Todos Pela Educação. São Paulo, 2012.

UNITED KINGDOM DEPARTMENT F EDUCATION AND EMPLOYMENT. *The national curriculum for England.* London: Department of Education and Employment, 2000.

VELOSO, F.; FERREIRA, P. C.; PESSOA, S. Experiências Comparadas de Crescimento Econômico no pós-guerra. In: VELOSO, F. et al. (Ed.). *Desenvolvimento Econômico-Uma Perspectiva Brasileira.* Rio de Janeiro: Campus/ Elsevier, 2013. cap. 1, p. 3-38.

VELOSO, F. et al. (Ed). *Educação básica no Brasil:* construindo o país do futuro. Rio de Janeiro: Editora Campus; Elseviered. 2009.

WOLF, A. *Review of vocational education: the Wolf report.* London: Stationery Office, 2011.

WORLD BANK. *World Development Report 2013.* Washington, DC: World Bank, 2012.

Recebido em: 26/04/2013
Aceito para publicação em: 09/07/2013

Education, vocational training and the demands of the labor market

Abstract

The Brazilian economy suffers from a shortage of semi-skilled labor, creating a demand for professional education that is being met in part by the private sector, and more recently by initiatives of the public sector. However, the biggest problem is the possibility that the Brazilian economy is settling down to a pattern of low-skilled labor and low productivity that cannot be solved simply by the demands of the labor market on the education system. This can only be achieved by educational policies that deal decisively with the problems of education quality, which begin at the preschool level and go up to the level of higher and graduate education. In addition to the more general problems of education, Brazil is possibly the only country in the world that does not allow choices in secondary school, and requires from those who seek a vocational education to comply also with the academic curriculum, making it more demanding than for those that follow the traditional paths. This article presents the main data on the educational and work situation of Brazilian youth and an analysis of the current situation of high school and vocational education, and concludes with recommendations on how to reform secondary education and develop a proper system of vocational training.

Keywords: *Brazil. Youth. Labor Market. High School. Technical Education.*

Enseñanza, Formación Profesional y la Cuestión de la Mano de Obra

Resumen

Brasil sufre de escasez de mano de obra cualificada en diversos sectores de la economía brasileña, especialmente en actividades de cualificación técnica intermedia, creando una demanda por educación profesional que, en parte, el sector privado está atendiendo y más recientemente las iniciativas del sector público también así lo hacen. Sin embargo, el mayor problema es la posibilidad de que la economía brasileña se esté acomodando a un padrón de mano de obra poco cualificada y baja productividad que no tiene forma de resolver la simple presión de las demandas del mercado de trabajo sobre el sistema educativo.

Esto sólo se puede lograr mediante políticas educacionales que aborden con decisión los problemas de la calidad de la educación, que comienzan en el nivel preescolar y llegan hasta el nivel de la educación superior y de posgrado. Además de los problemas más generales de la educación nacional, Brasil es posiblemente el único país del mundo que no permite opciones en la formación de nivel medio, y les exige a los que buscan una formación profesional un currículo más amplio de los que siguen el curso tradicional. El Examen de ingreso Nacional de Enseñanza Media – ENEM – como examen único, refuerza esta rigidez de la Enseñanza Media brasileña. Este artículo presenta los principales datos sobre la situación educativa de la juventud brasileña y un análisis de la situación actual de la escuela secundaria, técnica y profesional y concluye con recomendaciones sobre la manera de reformar la escuela secundaria y desarrollar un sistema propio de formación profesional y técnica

Palabras clave: *Brasil. Juventud. Mercado de trabajo. Enseñanza Media. Educación técnica.*